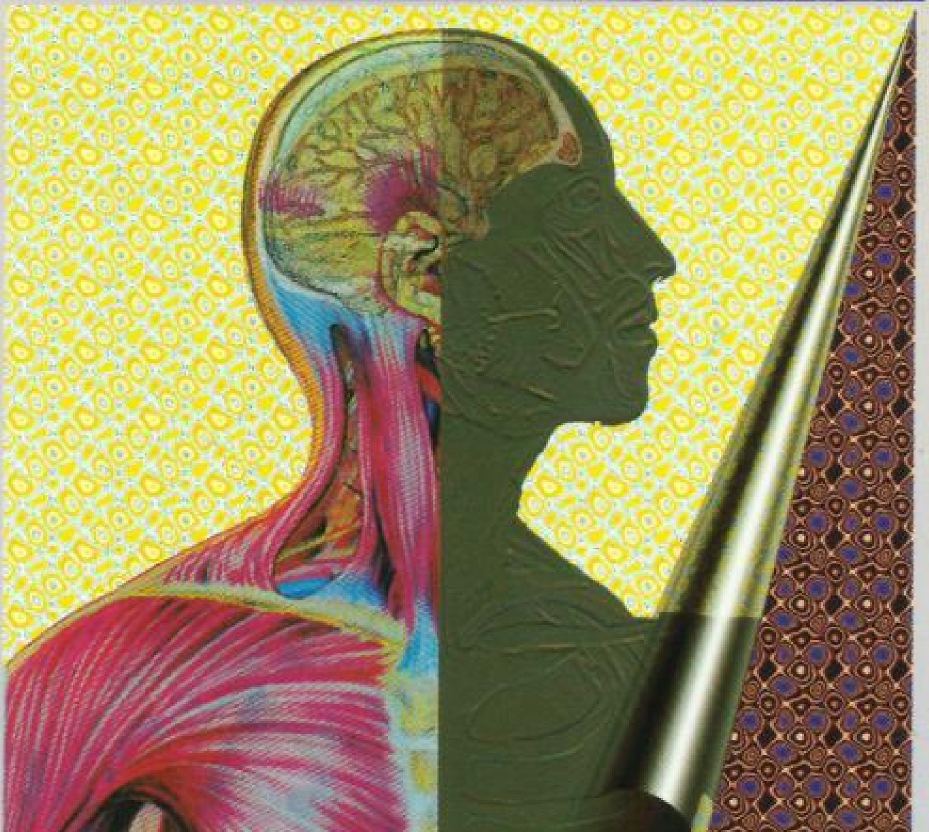
الدار العربية للعلوم
Arab Scientific Publishers

الأسس البيولوجية لسلوك الإنسان



الدكتور
ابراهيم الدرّ

الأسس البيولوجية لسلوك الإنسان

الأسس البيولوجية لسلوك الإنسان

الدكتور ابراهيم فريد الدر

منشورات دار الآفاق الجديدة بيروت

الطبعة الأولى
١٤٠٣هـ / ١٩٨٣م

مواد الكتاب

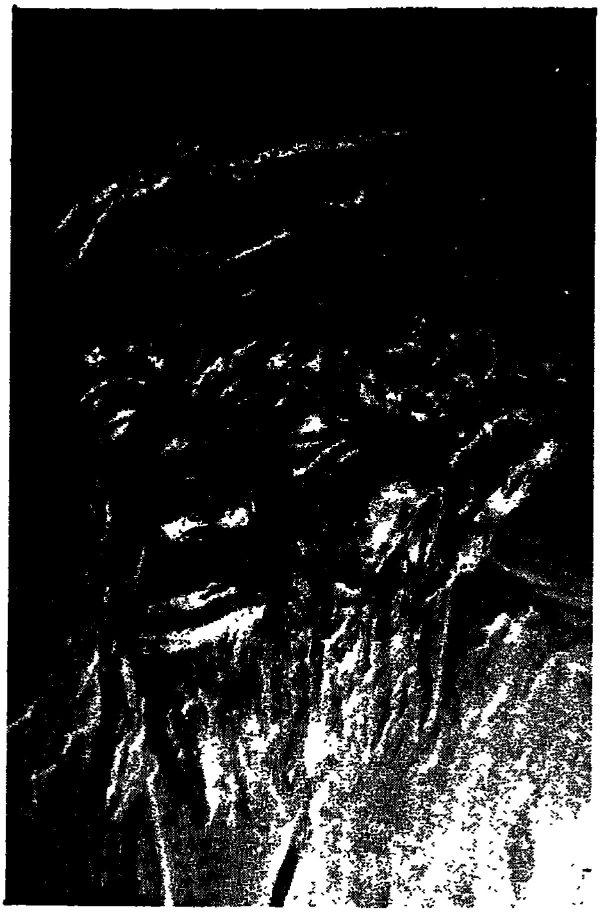
تقدمة وتذكرة

- سألتني ابنة اربع سنوات (لماذا نعذّب بعضنا بعضا). ومن قبلها تساءل الانسان عما سبّب الشر بين البشر، وكيف انتشر القتل والتعذيب حتى غطت اعلام الحِداد وجه الأرض، وناء جسمها بالمشوهين، وامتلأ بطنها بالضحايا...

فالى تلك البنت والى كل طفل وراع اقدم هذا الكتاب.

- يربى الطفل والدان عاجزان، ثم يعلمه انسان غير كفوء، ويرعاه غير مسؤول، ويحكمه ذو اهواء... والى ان يتدبر الانسان هذه العقد، سيشقى طويلا.
- والذين يظنون ان المدرسة تمهد لمجتمع فاضل، عليهم ان يدركوا ان ذلك غير مستطاع، ما لم يبدّل المجتمع موازينه...

الجاحظ يصف الانسان



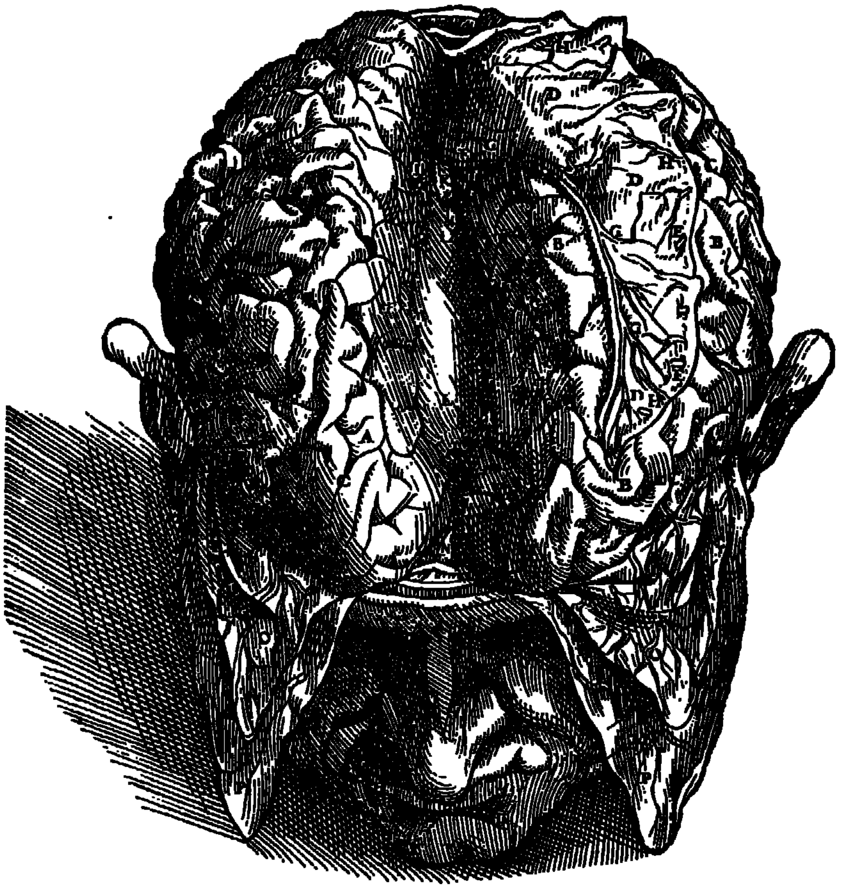
نظر الجاحظ الى الانسان فسجل وصفا رائعا لشمائل هذا المخلوق العظيم. تحدث الجاحظ اولا عن «العالم الكبير»، أي الكون وما فيه وحوله، ثم توجه الى الانسان فشرح لماذا جعله الحكماء «العالَم الصغير»:

«فجعلوه العالم الصغير، إذ كانَ فيه جميع أجزائه وأخلاطِه وطبائعه، ألا تَرَى أنَّ فيه طبائعَ الغضب والرِضَا، وآلة اليقين والشكّ، والاعتقادِ والوقف وفيه طبائعُ الفِطنةِ والغَباوة، والسلامة والمكر، والنصيحةِ والغِشّ، والوَفاء والغدر، والرياء والإخلاص، والحبّ والبُغْض، والجِدّ والهزْل، والبخْل والجُود، والاقتصادِ والسَّرَف، والتواضع والكبر، والأنس والوحشة، والفكرة والإمهال، والتمييز والخبْط، والجبْن والشجاعة، والحزم والإضاعة، والتبذير والتقدير، والتبذل، والتعزز، والادّخار والتوكُّل، والقَناعة والحِرْص، والرغبة والزُّهْد، والسُّخْط والرِّضا، والصبر والجزَع، والذِّكرِ والنسيان، والخوفِ والرجاء، والطَّمَعِ واليأس، والتنزُّه والطَّبَع، والشكّ واليقين، والحياء والقِحَة، والكِتْمانِ والإشاعة، والإقرار والإنكار، والعلم والجهل، والظلم والإنصاف، والطلب والهَرب. والحِقْد وسرْعة الرضا، والْحِدَّةِ وبُعْدِ الغضب، والسُّرور والهمّ، واللَّذّةِ والألم والتأميل والتمنيّ، والإصرار والندم، والجِماحِ والبَدَوات. والعيّ والبلاغة، والنطق والخرس، والتصميمِ والتوقف والتغافُلِ والتفاطُن، والعفو والمكافأة، والاستطاعةِ والطبيعة وما لا يحصى عدده، ولا يُعرَف حَدُّه.»

من كتاب (الحيوان)

الانسان بدماغه

فكشفنا عنك غطاءك (ق ٢٢)



من كتاب جراح القرن السادس عشر اندرياس فيزاليوس (Andreas Vesalius)

مدار الكتاب

هل الشر نزعة ام بدعة؟ أللإنسان طبيعة ثابتة؟ وما هو الفرق بين اسباب السلوك ودوافعه؟

جواب هذه الاسئلة وغيرها هو مدار هذا الكتاب، الذي يبين المباديء التي تصاغ منها احكام السلوك. وما احكام السلوك إلاّ نظم معقدة، تعمل كضوابط اجتماعية تقرر تصرفات الفرد بالزجر والأمر، والنهي والترغيب والتحريض، وبذلك يستقر المجتمع ويتم الانسجام بين افراده.

تبنى أحكام السلوك من دوافع الانسان الغريزية (عواطف: كالخوف والمحبة) ومن دوافعه الى التعلم والتمثل والاقتباس والتفكر (قدرات فكرية). وتدخل في بنية الأحكام اعراف المجتمع وتقاليده، وخبرات الطفولة ومشقاتها خلال تقلب الانسان من المهد الى الرشد. تبقى إذن، غرائز الانسان ركنا من أركان تصرفاته، وإن اضحت جزءاً صغيرا من بناء الأحكام الضخم.

لكي نفهم احكام السلوك علينا اولا ان نلّم بالحقائق البيولوجية لنشأة الانسان، وما في جسمه من عمليات فيسيولوجية فاعلة في آلياته العصبية (الدماغ) التي منها يصدر السلوك. وينبغي ان نفهم اثر التربية في كل فرد، إذ خلال طفولته تتبلور شخصيته، وفيها خزانة الاسباب القائمة وراء تصرفاته. كثيرا ما تكون هذه الخزانة مغلقة، فنحار في اسباب تصرف الانسان، ونتذكر الآية الكريمة ﴿... ام على قلوب اقفالها!﴾. لا بدّ ايضا من ان ندرس معاني التقاليد والاعراف، وما سنّه

المجتمع من قوانين تحرم امرا وتحلل غيره.

كل تلك العناصر تتفاعل متحدة تارة، ومتضاربة تارة، فيكون الشخص (كريشة في مهب الريح). من تفاعلات افكار الانسان بعواطفه تتقلب تصرفاته. فلا يكون للانسان طبيعة ثابتة، ولكل انسان طبيعته ﴿يدعو الانسان بالشر دعاءه بالخير﴾. أما الحيوان فله طبيعة ثابتة، لأن فطرته البيولوجية مهيمنة على احكام تصرفاته (راجع النموذج) السلوك في الانسان والحبوان كبان ديناميكي. وسأشرح معنى ذلك في الباب الأخير (باب العنف).

نموذج رمزي لاحكام السلوك.

دوافع السلوك

↙ ↘

غرائز (عواطف). | قدرات التعلم والتجريب والتفكر.

↓ | ↓

سلوك عاطفي موروث. | التمثل والاقتباس بالتربية.
السلوك المكتسب (النيات).

↓ | ↓

التقاليد الفطرية الثابتة. | القوانين والاعراف المتقلبة.

↓ | ↓

الانسان الاجتماعي الفطري | الانسان الحضاري الاختباري

↘ ↙

احكام السلوك للأنسان.
طبيعة متقلبة يتميز بها
كل شخص بحسب التفاعل
بين العناصر المذكورة اعلاه.

دوافع السلوك بالمعنى العلمي، إذن، هي غير احكام السلوك او أسبابه. سنشرح، لاحقا، عواقب الخلط بين الدوافع والاسباب وراء تصرفٍ ما.

لا تكف عن التفكير ابدا في اسباب تصرفاتك واعمالك، وما يعتريك من لجلجة في الصدر... ولا تستطيع الا ان تخشع حين تتبصر في ظاهرة الحياة، وأسرارها التي لا تنتهي.. حاول ان تفهم قليلا كل يوم... ولا تفقد ابدا الحب المقدس للاستكشاف...

البرت اينشتين

لا يقدم هذا الكتاب ولا علم السلوك نظريات شاملة شافية حول تصرفات الانسان لأن العلماء في مرحلة جمع الحقائق. لكن ما ظهر حتى الآن جدير بان يفرح الانسان له، ويتبصر فيه.

افرح وتهلل ايها الانسان لأن العلم يثبت انك مخلوق الوف، نزّاع الى المحبة والولاء والخير. الشر فيك بدعة لا نزعة، فظلمك من قال (قلب الانسان شرير من حداثته) واخطأ من قال:.

والشر في الجســـد القـــديم غريزة
فبكــل نفس منــه عرق ضــارب

او

فينـــا وفيـــك طبيعـــة ارضيـــة
تهوي بنـــا ابـــدا لشر قرار

ويقول لنا العلم ان التعبُّد في الإنسان فطرة من يوم ان نضجت بصيرته، وان انسانا بلا تطلع الى (الابعد) ليس بانسان.

على ان هذه الحقائق لا ينبغي ان تزيد من غرور الانسان، ذلك ان تاريخ نشأة البشر يدل على أن المحبة نشأت من جذوة النزاع الباطني، والولاء ظهر من الخوف. لذلك يسهل تقلب الحب الى كره، والولاء الى عصبية عمياء إذا ما لقن الانسان الأهواء من صغره.

الانسان مخلوق قلق، مدفوع الى توسل رضى الناس. الاطراء يستهويه، والكبرياء شر ما انتحل. لذلك يسعى الانسان من صغره الى التمثل بكبيره، قبل ان يعي وينضج. وليس الانسان مخلوقا مثاليا بل هو (ذو طاقات مثالية) ينبغي تنميتها من الحداثة. الانسان اذن مظلوم بالتربية، وليس اثما بالتربية، فنتذكر الآية الكريمة ﴿الانسان على نفسه بصيرة ولو القى معاذيره﴾...

يولد الانسان عاجزاً، فيقضي طفولة طويلة بين والديه ومحيطه، وتنضج عواطفه وخلقيته قبل ان يكتمل ذهنه، فلا يكون له قدرة على التفكر السليم، فيتمثل بمن حوله قسرا الا ما ندر. ثم يكبر ويلذ الحياة ما بقيت آلة العيش متينة، وتغره الأماني، ويذوق مرارة الخيبة والاخفاق والاحباط، وتتبدى له معالم الشيخوخة ومصير اجله المحتوم. في هذه الاطر العامة من الحقائق تظهر صور الحياة وانماط السلوك!

لماذا ينبغي ان نتيقن من احكام السلوك؟

رأيك في شخص ما يقرر كيف تعامله. إذن سلوكنا او تصرفاتنا يعتمد على فهمنا لطبيعة الانسان واسباب اعماله. اكثر المآسي هي من عواقب جهلنا او سوء تقديرنا لاحكام السلوك.

حين ظن الانسان القديم ان الأرواح الشريرة تسبب الامراض، اخذ يضرب المريض ويقيده بالاغلال ليطرد الارواح... أما اليوم فالمعاملة تختلف باختلاف فهمنا لاسباب الامراض.

إذا اخطأ عالم في تفسير سير النجوم، فلن تغير النجوم سيرتها، اما الخطأ في تفسير سلوك الانسان فهو علة العلل.

تاريخ علم السلوك



من اعلام علم السلوك. كونراد لورنز
(Konrad Lorenz)

انشغل الانسان بدوافع واسباب سلوكه في الخير والشر من يوم ان وعي الموت والحياة. تبصر في تصرفاته وتصرفات غيره، فأصاب واخطأ في استنتاجاته لأنها جاءت خبط عشواء، وحار في طبيعة الانسان وتخبط كثيرا. مما زاد في حيرته ما رآه من شبه بينه وبين الحيوان في بعض التركيب العضوي والتصرف الظاهر، فأنف ذلك. وانكر كل صلة بينهما، وتشبث باقوال ارسطو الذي زعم ان الانسان مخلوق سياسي، خال من الغرائز، ولا ينبغي ان نقابل بينه وبين ما دونه!

الجاحظ الرائد: لكن الجاحظ صاحب الذهن الصافي رفض تخرصات ارسطو، فقام بمراقبة الحيوان، وشرّحه بدليل قوله (... وقد عرفت شبه باطن الكلب بباطن الانسان وشبه ظاهر القرد بظاهر الانسان: ترى ذلك في طرفه... وفي ضحكه... وفي كفه وأصابعه... وكيف يجهز اللقمة..) وجرب العقاقير على الحيوان. قام بالتجارب، كما قال: (لئلا أُشرك بين معرفة السماع وعلم التجربة). ولم ير الجاحظ ابن القرن التاسع(م) تناقضا دينيا او منطقيا بالمقابلة فكتب: (... وليس يصير القرد بذلك المقدار من المقاربة الى ان يخرج من بعض حدود القرود الى حدود الانسان).

نادى الجاحظ بالذهن للحيوان وقابل بين الأعضاء والحركات والتصرفات، فجدير بنا ان نراجع كتابه (الحيوان) لأنه مرجع علمي، لكن الجاحظ اخرجه كما نعرفه لأسباب ذكرها في المقدمة. تأخر علم السلوك باهمال العلماء لنهج الجاحظ او جهلهم به.

ديكارت يخطىء: ديكارت (Descartes) ابن القرن السابع عشر(م) انكر على الحيوان اي نشاط ذهني، وجرد الانسان من الغرائز، وكان لديكارت من قوة البيان ما جعلت اراءه تهيمن طويلا. نادى ديكارت بالذهن كنقطة البدء في طريق المعرفة، وليس للذهن مادة او عضو في الجسم. كل شيء يفسر بالقوانين الرياضية والميكانيكية إلا الذهن، وهو ركن المعرفة والذات (انا أعي، إذن أنا حي (Cogito, ergo sum) وهكذا يكون ديكارت قد قبل بالمثنوية (باب ١٩). لكن معارضه جون لوك قال (علينا ان نختبر ونجرب لنعرف، فالمعرفة لا تكتسب الا بتفاعل الدماغ والحواس).

اراد ديكارت ان يحسم الفرق بين الانسان والحيوان فقال ان الحيوان جسد بلا ذهن، أما الانسان فجسد بنشاط ذهني يخرق الدماغ

من الخارج، وتستقر الافكار في الغدة الصنوبرية الواقعة في الدماغ. إذن انكر ديكارت ان للدماغ قدرة ذاتية، وانكر أنه عضو آلي كأي عضو في الجسم. وجعل الحيوان دمية (تتحرَّك ولا تُحَرِّك)، وحصر الغرائز في الحيوان دون الانسان.

قول ديكارت بآلية الجسم كان فتحا عظيما إذ اقبل العلماء يدرسون عمليات الجسم الفيسيولوجية ليعرفوا كيف تعمل آلة الجسم. ولقد استفاد الانسان من هذه الدراسات في طبه وعلمه. ثم ان مبدأ ديكارت حول آلية الجسم قاد الى تدمير ما أخطأ فيه هذا العملاق الفكري، اذ استطاع المعارضون من اقامة البرهان على ان الدماغ عضو بنشاط ذاتي، وان الدماغ موجود في بعض الحيوانات، ومنها ما يتمتع بذكاء واضح. وكان العالم الشاب جون لوك John Locke الذي ادرك ديكارت في شيخوخته، هو المعارض الأول للشيخ ديكارت، وهو من الذين مهّدوا لفتوحات عظيمة في الدماغ.

عصر العلم الجديد: بانتهاء القرن التاسع عشر الذي اهتز بنظريات داروين Darwin وفرويد ,Freud نشطت العلوم الحياتية والطبيعية فاتحدت لتثبت وجود الكهرباء في الدماغ، وان الاعصاب تحرك العضلات بنبضات كهربائية. وان للدماغ موجات كهربائية مميزة. وظهر اول كتاب يضع الاسس الفيزيائية والكيماوية لنشاط الدماغ، فصنّف فيشنر كتاب (سايكو فيزكس) ونشره عام ١٨٦٠ م. (Element der Psycho Physik, G. Fechner, 1860).

صحيح ان نظرية داروين انعشت العلوم الحياتية، إلا ان داروين لم ينشغل بالسلوك، ولو انه صنف عام ١٨٧١ كتاب (التعبير عن العواطف في الانسان والحيوان). حين درس داروين عادات وتقاليد امم شاهدها خلال رحلته، اراد ان يقيم الدليل على وجود الغرائز في الانسان،

وأخطأ حين سمى الأمم وحوشا إذ لم يفهم معنى المجتمع»، فبقي على غطرسته، ظنا منه ان مجتمعه انساني، وغير ذلك (توحش)، وعسير على علماء السلوك ان يغفروا لداروين رأيا ينقصه العلم والانسانية.

المهم ان علماء الفيسيولوجيا والحيوان توجهوا الى دراسة السلوك باقامة الدليل والبرهان، فظهرت مدارس شتى اهمها (مدرسة نهج المراقبة الميدانية والمقابلة بين الحيوان والانسان) والمدرسة الثانية هي (مدرسة السلوكيين). ولقد اثبت علم السلوك مكانته وفائدته فمنحت مؤسسة نوبل جائزتها في الطب او الفيسيولوجية عام ١٩٧٣ الى ثلاثة علماء شيوخ هم: كونراد لورنز، نيكولاس تنبرغن Nicholas Tinbergen، وكارل ڤون فريتش Karl Von Frisch تقديرا لمآثرهم الجليلة.

مدرسة الميدانيين: أصحاب نهج المراقبة الميدانية والمقابلة هم من علماء الحيوان، الذين يراقبون الكائنات حرة طليقة، تتصرف على سجيتها من غير قيد او تدخل من العالِم. من رواد هذه المدرسة في اواخر القرن التاسع عشر اوسكار هاينروث، Oskar Heinroth شارلز ويتمان،Charles whitman اللذان اثبتا وجود تصرفات غريزية موروثة في الانسان والحيوان، واظهرت هذه المدرسة ما للحركات والألوان والأصوات من معان لا يفهمها الا ابن النوع الواحد من الحيوان. واثبتت هذه المدرسة (عفوية السلوك الغريزي) أي انطلاقه تلقائيا من غير محرض. فرويد اقرب خبراء علم النفس السالفين الى هذه المدرسة، وزعيمها الحاضر لورنز. وفي اعمال هذه المدرسة ما يذكرنا بالجاحظ من ١١٠٠ سنة.

مدرسة السلوكيين

(السلوكيون) هم من علماء الفيسيولوجيا مثل باڤلوف Pavlov،زعيم

المدرسة الان هو ف.ب.سكينر F. B. Skinner, من روادها القدامى وليم جيمس William James, يعتمد نهج هذه المدرسة حصر الحيوان في المختبر لاجراء تجارب مضبوطة عليه، ويراقب العالم تصرفات المخلوق خلال التجربة. كان لهذه المدرسة الفضل في اكتشاف ظاهرة التعليم بالاشراك (التعلم المشروط) المقترن بالثواب والعقاب. وكان لوليم جيمس فضل اكتشاف الحركات الغريزية في الحيوان، وكونها جزءا اصيلا من كيانه، يرثها جيلا بعد جيل، وهو الذي اقترح وجود آليات فيسيولوجية تطلق السلوك الغريزي فطرة او تلقائيا، وتعمل ذاتيا. ثم تبعه لويد مورجان LLoyd Morgan (١٨٩٤) فاقترح الجهاز العصبي كمركز لتلك الآليات.

مصادر علم السلوك وفروعه: لا يعتمد علم السلوك على هاتين المدرستين فحسب، بل يستمد قوته من كل العلوم الحياتية مثل الكيمياء الحياتية، والفيسيولوجيا العصبية. وعلوم الوراثة والنفس والاجتماع والاجناس البشرية، والاثار والتربية.

يتشعب من علم السلوك فروع تسمى (إيثولوجي) (Ethology) (سايكو بيولوجي) (Psychobiology) و(سوسيوبيولوجي) Sociobiology مهما تختلف وسائل هذه العلوم فانها كلها تسعى الى فهم الأسس البيولوجية لسلوك الكائنات الاجتماعية، وما للبيئة من اثر في تغيير السلوك. ولا ينبغي ان نخشى هذه الدراسات، لأن هدف العلماء هو فهم اركان الشخصية الانسانية السوية التي تجتمع فيها الحكمة واللباقة. وتسعى هذه العلوم الى فهم اسباب الاضطراب حين يختل سلوك الانسان.

نهج المقابلة

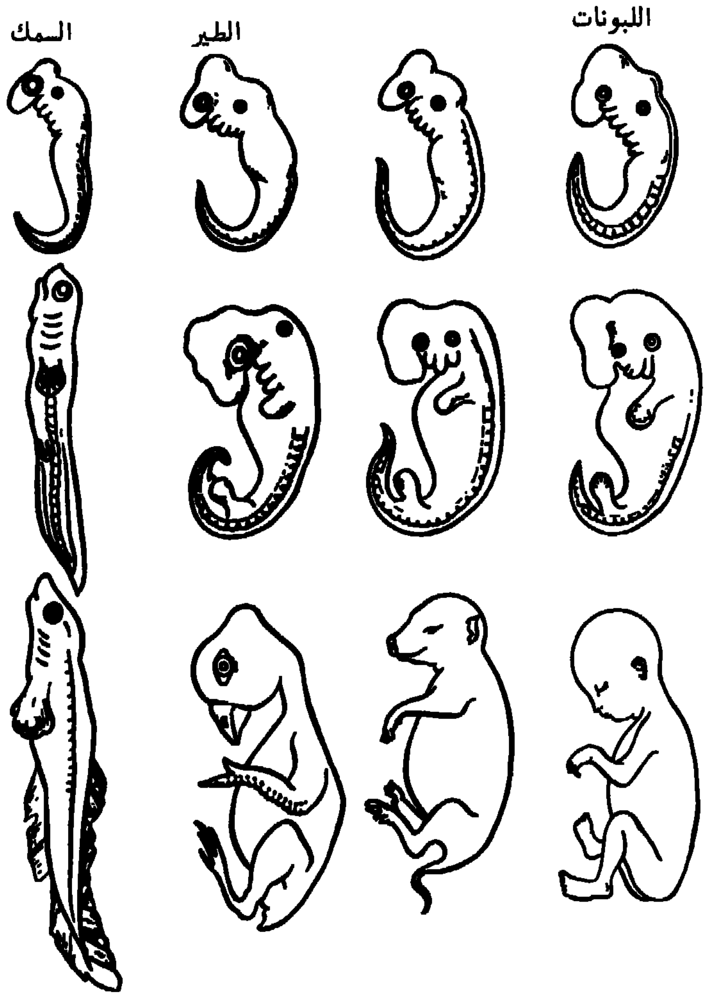
....كذلك جميع أجسام الحيوان

فهي مبنية على مثال صورة الانسان بالزيادة والنقصان

الجاحظ

تذبذب الانسان في موقفه من الحيوان، فاحبه وكرهه وحسده. ولربما حار الانسان لأنه شعر بالحيوان الذي في كيانه... نسجل للجاحظ ادراكه ان الفرق «كمي» (زيادة ونقصان) لا «كيفي» (نوعي)، وهذا هو ركن العلوم الحياتية الحاضرة.

تاريخهم في أجِنَّتهم



أَجِنَّة تتشابه اولا (اعلى الصورة) ثم تفترق في مسيرة الى منتهى لا تخليط بعده (اسفل الصورة). هذا هو اساس نهج المقابلة.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

مقدمة

زعنفة الحوت وجناح الخفاش لا يتشابهان ظاهراً او وظيفة، لكن عظام كل منهما متشابهة في الشكل الداخلي والتصميم والتركيب. يستنتج العالم الذي يقابل بين هذين الكائنين المختلفين الان، انهما ظهرا من جد مشترك.

المقابلة نهج دقيق، قوامه الصبر الطويل، وتجميع كل التفاصيل المستطاعة عن عضويين او اي شيئين نريد المقابلة بينهما. المقابلة بين اعضاء مثل الكبد، او بين مادتين (بروتين Protein) من حيوانيين مختلفين ظاهرا هي ركن العلوم الحياتية. تمتد المقابلة كلما تطورت التقنية او زادت معرفتنا بما نريد المقابلة بينهما (فئات الدم وانتشار الامراض...). ونقابل بين انماط السلوك كما نقابل بين الاعضاء. ابو عثمان عمرو بن بحر (الجاحظ) هو مؤسس هذا النـهج. وداروين الذي لم يعرف بالجاحظ اعتمد النهج لاقامة الادلة على نظرياته، فكان يدرس باسهاب تفاصيل عضو كالاصبع مثلا، فيفليه في شكله وتركيبه وحركاته واجزائه واتصاله بغيره من الاعضاء، ويقابل مع اصبع مماثل في حيوانات كثيرة، ويعكف على الاستنتاج والربط حتى يصبح الاصبع (نظرية شاملة).

نستطيع معرفة اسس هذا النهج ومعانيه وفوائده من دراسة علمية لبعض ما قام به الجاحظ.

ما هو نهج المقابلة؟:

هو مذهب او فلسفة علمية وهو مجموعة من الاساليب او الطرق التي تزداد انواعها كلما تقدمت التقنية المخبرية، واتسعت معلوماتنا

العلمية. يفترض هذا المذهب ان بعض الصفات تشترك في تركيب المخلوقات وفي سلوكها، ذلك انها من نشأة واحدة. تختلف المخلوقات في «كمية» هذه الصفات لا في «النوعية».

المقابلة الميدانية:

أما سبل المقابلة فهي نوعان: المقابلة الميدانية المستمرة بين المخلوقات وهي حرة طليقة تتصرف على سجيتها او سليقتها، فيراقب العالم كيف تصل الى حاجاتها بالتفاهم عبر الوانها وروائحها واصواتها وحركاتها. كان الجاحظ اول من اقتنى الحيوانات ليراقبها وسنشرح فتوحات الجاحظ بعد قليل. لم يؤمن علماء اوروبا بهذا النهج من البحث الا في فجر القرن العشرين. ولم يفعل ذلك الا عالمان من علماء الحيوان، واحد اسس معهدا في بوسطن واخر في برلين، ولم يدر واحد بالاخر. ثم جاء العالم النمساوي الدكتور كونرادلورنز فطور هذا النهج، وبه استطاع ان ينشىء علما جديدا سماه «ايثولوجي» او علم التصرفات الغريزية.

المقابلة المخبرية:

اما النوع الثاني من المقابلة فهو غني بأقسامه. عالم يقابل بين العظام لمخلوقات بائدة ومعاصرة، وهذا ما فعله داروين، وعالم يجري جراحة او تشريحا فيقابل بين جوف حيوان واخر. وعالم يدرس اثر الكيماويات على الاحياء، وكيف تعالج الحيوانات بعض الالعاب. وعالم يقابل بين بروتينات الدم او الاعضاء بين المخلوقات.. الى غيرها من تجارب على قدر ما يوجد من تقنيات. قام الجاحظ بتشريح الحيوانات ودراسة اطرافها، وقدم لبعض المخلوقات سموما ليعرف اثرها فيها، وتبصر في تصرفاتها. التجربة والبرهان هما اركان النهج، ميدانيا كان ام مخبريا. عصر الجاحظ وتقنيته قررتا مجال تجاربه، لكنه بقي امينا على التجربة «حتى لا يقع في اخطاء غيره الذي اشرك بين معرفة السماع وعلم

التجربة فجاء بشهادات لا يحققها الامتحان... »

من فوائد النهج:

التحليل الفيسيولوجي والكياوي يثبتان التشابه بين بعض بروتينات في الانسان والحيوان. لولا ذلك لما استطاع مرضى السكري ان يستفيدوا من انسولين البقر، ولا استطاع العلماء استعمال البروتينات المستخلصة من الحيوانات لتحصين اطفالنا ضد الاوبئة المخيفة كالجدري. وهناك فوائد لا تحصى، ما كان الانسان اجتناها لو لم تتقدم التقنية الى ما نعرفه عنها اليوم. ويدرك الجاحظ ان التقنية لا تساعده مثلا في قياس فطنة الفيل بعدما اقتنع بوجودها فيقول« ...فجائز ان يكون الفيل بفضل فطنته يفهم أضعاف ذلك ».

الحجة والتقنية:

يدرك الجاحظ ان التقنية محدودة لكنه على يقين ان للامور حكمين « الحكم الظاهر للحواس، والحكم الباطن للعقول، والعقل هو الحجة... ». تبدو قوة حجته في التحليل والحوار...« الفصيح هو الانسان، والاعجم كل ذي صوت لا يفهم ارادته الا من كان من جنسه... » اي ان للمخلوقات اصواتاً لا يفهمها الا ابناء النوع الواحد... وهذا ما يثبته العلم لكن الجاحظ يلجأ الى الحجة والبيان ليدافع عن رأيه في وجود لغة للطير:

(...فان كنت انما اخرجته (الكلام عن اصوات الطير) من حد البيان، وزعمت انه ليس بمنطق لانك لم تفهم عنه، فأنت ايضاً لا تفهم كلام عامة الامم... فجائز لهم ان يخرجوا كلامك من البيان والمنطق. **وهل صار ذلك الكلام منهم بيانا ومنطقا الا لتفاهمهم حاجة بعضهم الى بعض...** والفرق بين الانسان والطير ان ذلك المعنى معنى يسمى

منطقاً وكلاما على التشبيه بالناس...» وبعد مولد الجاحظ بألف ومئتي سنة نال فون فريتش جائزة نوبل لأنه اثبت وفسر «لغة النحل».

مذهب الجاحظ العلمي ثورة فكرية:

ثابتٌ مما تقدم ان الجاحظ سجل فتحا علميا لم يكن سهلا القبول به لاسباب كثيرة. كان الوسط العلمي في القرن التاسع الميلادي، وقبله والى القرن السابع عشر يرزح تحت ترهات ارسطو الذي لم يؤمن بالتجربة والبرهان، وعزل الحيوان عن الانسان. إول فضل للجاحظ انه تمرد وايقن ان لا بد من التجربة، ولا بد من المقابلة بين المخلوقات. وضاع صوت الجاحظ ولم يهتم العالم لاكتشافاته، اذ وضعها في موسوعة خلط فيها بين الادب والسخرية، ظنا منه انه يرغب الناس في القراءة. ولكن حتى لو انه قدم كتابه في غير اطاره لما استطاع العلماء ادراكه في عبقريته وبصيرته الثاقبة. حتى ديكارت حرَّم المقابلة بين الانسان والحيوان ظنا منه ان الحيوان آلة، اي جسد بلا نشاط ذهني، اما الانسان فهو جسد بنشاط ذهني خارق لا يدرس كما يدرس الجسد. لكن الجاحظ رفض ان يجرد الحيوان من النشاط الذهني، وكان هذا الرفض قبل عصر ديكارت بثمانية قرون.

قابل الجاحظ بين الاعضاء وقابل بين انماط السلوك، ورفض تجريد الحيوان من النشاط الذهني كما ظن اليونان وبعض علماء اوروبا حتى في القرن العشرين، فقال «.. رأيت انا في عين الفيل من صحة الفهم والتأمل...» وكأن لورنز والسير جوليان هكسلي يستشهدان بالجاحظ في الدفاع عن نهج المقابلة اذ يكتب هكسلي عام ١٩٦٤: «... خبرة الانسان والتجارب العلمية تفرض علينا الاعتراف بالنشاط الذهني للحيوان اذ لا نستطيع تفسير وفهم سلوك الفيل بغير ذلك... والمقابلة لا

تعني اننا جعلنا من الحيوان اشخاصا...» وأضاف العالم الامريكي هنـدي: «... مقـابلـة الحيوان بـالانسان تساعـد ايضـا عـلى تفهم الاضطرابات النفسية في الانسان... ان وجود اعراض في الحيوان تشبه تلك التي في الانسان لا تفرض تفسيراً خصوصياً للانسان وان ادخل الوعي البشري تعقيدا في الاعراض.. ثم ان المسؤولية الاجتماعية تجعل دراسة الحيوان امرا محتوما... والا كنا عاجزين... وهذا انتحار فكري وخلقي...»

المقابلة لا تعني المقارنة او المطابقة

ومن الاسباب التي اعاقت انتشار نهج المقابلة هو الظن بأن المقابلة تعني المقارنة. المقابلة لا تشترط او تستلزم المقارنة، فانتفاع الانسان من انسولين الثور لا يجعل منه ثورا او قرينا للثور، ولن تفضي المقابلة الى ان يصبح الثور انساناً.. هـذا اذا رضي الثور ذلك!

وينفي الجاحظ صاحب الذهن الصافي والبصيرة النافذة اي ترادف، وينفي ان مقابلة الانسان بالحيوان تحط من قيمة الانسان. اسمعه يقول: «... ولقد عرفت شبه باطن الكلب بباطن الانسان وشبه ظاهر القرد بظاهر الانسان... ترى ذلك في طرفه... وفي ضحكه... وفي كفه واصابعه وكيف يجهز اللقمة... وليس يصير القرد بذاك المقدار من المقاربة الى أن يخرج من بعض حدود القرود الى حدود الانسان».

وكما يطمئن الجاحظ الناس ان المقابلة هي غير المقارنة، فانه ايضا ينبه الى ان المقابلة لا تعني التطابق في ظواهر مشتركة بين الانسان والحيوان. اسمعه يدافع بحجة دامغة وبيان رائع حين يقول: «... وجدنا الحكمة على ضربين: شيء جعل حكمة وهو لا يعقل الحكمة ولا عاقبة الحكمة، وشيء جعل حكمة وهو يعقل فاستوى بذاك العاقل وغير

العاقل في جهة الدلالة انه حكمه... واختلفا من جهة ان احدهما دليل لا يستدل فكل مستدل دليل، وليس كلُّ دليلٍ مستدلا...».

ولم ير الجاحظ في نهج المقابلة ما يضر الانسان في دينه ودنياه، فقال: «... ونبهنا تعالى وعز على هذه المناسبة والمشاركة (بين المخلوقات)...» وهكذا حسم كل اعتراض، وميز بين تدبر الكائنات لحاجاتها وبين ظواهر كالوعي والتعقل والتبصر، فالتشابه بين مخلوق واخر لا يزيل الهوة القاطعة بينهما...

الجاحظ يقابل

بين حرف الناس:

انشغل الجاحظ بدراسة الاسباب التي تجعل الانسان يختار مهنة ما، لكن همه الاول هو تصنيف تصرفات الانسان الى ما هو فطرة (غريزة وراثية) وما هو من اثر البيئة (ارث). لا مجال هنا لتفصيل هذه الدراسات، انما نبين رفضه ان «كل انسان فيه آلة لمرفق من المرافق .. او صنعة ما..» واستنتج ان الانسان «رهن باسبابه واسير في ايدي علله.. ثم لا ندري كيف عرض لهذا الشخص هذا السبب دون الاخر... ولم اختار ذلك... اذ كان لم يجر منه على عرق ولا اختاره على إرث...»

ويتبصر الجاحظ في طبائع الناس من موروث ومكتسب فيجد ان الناس مطبوعون على «احتراز المنافع ودفع المضار.. هذا منهم طبع مركب وجبلة مفطورة موجودة في الانسان والحيوان...» لا ريب ان هذا الاكتشاف هو من ام العلم المعاصر. ويسترسل في المقابلة فيستنتج ان «... من طبائع النفوس حب العلو والغلبة» وهذا ثابت بقوة التجارب الجديدة. ويميز بين وجدان الحاسة واحساس الغريزة.

في تشرين الاول عام ١٩٨١، دعت جامعة بنسلفانيا الى مؤتمر علمي عالمي، حضره خبراء من الفلسفة وعلوم الحيوان والسلوك والاجتماع والنفس والطب. ولقد بحث المؤتمرون في علاقة الانسان بالحيوان بعدما ثبتت منافع نهج المقابلة، وما استفاده الانسان من دراسة الحيوان. ومن الفوائد الجديدة، ما شرحه احد الخبراء حول تصحيح بعض العلل النفسية في الأطفال. الطفل المتوحد الذي يرفض الاتصال مع أهله، ولا يستطيع خبير كسر طوق الصمت المحدق بالطفل، يتحسن بعد ان يُعطى حيوانا اليفا، يكون رفيقه. وهذا الانفتاح الأولي يمهد لإخراج الطفل من عزلته.

الباب الاول

علم السلوك

تعريف السلوك ودوافعه

اهداف علم السلوك

دراسة السلوك

الآليات العصبية للسلوك

جهاز الفكر وجهاز العواطف

التعريف بالسلوك

السلوك مجموعة من الحركات المنسقة التي تقود الى وظيفة ما، فتمكن صاحبها من الوصول الى غاية او غرض، مادي او معنوي.

تحريك الاصبع لا يسمى سلوكا الا اذا ارتبطت الحركة بمعنى. ولا نعرف سلوك مخلوق الا عندما يفعل شيئا.

يتوجه علم السلوك الى معرفة الصفات الموروثة والمقتبسة في الانسان والحيوان بحسب تفاعلها مع البيئة، وكيفية معالجتها للأشياء الحية والجامدة، والأمور والأحداث.

نستثني من السلوك حركات يسميها العلماء (رد الفعل المشروط Conditioned Reflex). اذا أصابت النار يدك بغتة، لأبعدت يدك بسرعة، ومن غير وعي او تفكير.

السلوك كله من اعمال الدماغ وبقية الاجهزة العصبية، وما في الجسم من هرمونات او كياويات فاعلة في انماط السلوك وآليات الجسم.

دوافع السلوك

لدوافع السلوك مصدران: (الغرائز، وقدرة التعلم)

يتصرف الانسان بدافع من غرائزه ومن قدرته على التعلم والتفكر. كلاهما يعملان معا فيكون السلوك وحدة لا تتجزأ من غرائزه وفكره وما اقتبسه من غيره، وما جربه بنفسه، او اختبره صدفة وتعلمه.

نستنتج اذن ان نوعين من التصرفات يهيئان الكائنات لتلائم ما بين حاجاتها وبيئتها:

(Fixed Motor Patterns)

١ - انماط من الحركات الثابتة ترثها الكائنات كما ترث أعضاءها. هذه الانماط لا تتبدل جوهرا وان كانت قابلة للتعديل. هذه هي التصرفات الغريزية التي تكثر في كائنات اجالها قصيرة، فالمخلوق الذي يولد بتصرف مبرمج قبل ولادته يستطيع القيام بمهاته من غير تدرب ولا خسارة في الوقت.

٢ - انماط مقتبسة بالتعلم ومدبَّرة بالتفكر، فلا ترثها الكائنات، بل ترث قدرة التعلم والتجريب. كلما ارتفع ذكاء المخلوق اتسعت خزانته بانماط من السلوك الذكي او المُدبَّر.

لا بد من التنبيه ثانية الى ان السلوك خليط من النوعين، تتفاوت نسبتهما بحسب انواع المخلوقات، ولا نستطيع احيانا الحسم بين سلوك مكتسب وسلوك اصيل (غريزي). لكن التفريق بينهما يسير في مخلوقات دنيا كالنحل والنمل مثلا.

التصرف الغريزي المحض والتصرف الواعي هما (الحكمتان) اللتان اشار اليهما الجاحظ في كتابه (الحيوان) حين قابل بين الانسان والحيوان فقال:

«... وجدنا الحكمة على ضربين: شيء جُعل حكمة وهو لا يعقل الحكمة، وشيء جعل حكمة وهو يعقل، فاستوى بذلك العاقل وغير العاقل في جهة الدلالة انه حكمة...»

بالانتقاء الطبيعي تطورت الكائنات بنية وسلوكاً. وبالانتقاء الارادي صاغ الانسان انماطاً لا تحصى من التصرفات.

اهداف علم السلوك

معرفة مصادر السلوك (غرائز وتفكر) لا تغنينا عن معلومات مهمة

ضرورة لتفسير التصرفات. حين يمحص العلماء في السلوك، فانهم يريدون معرفة:

١ - اسباب السلوك (ما هي المؤثرات والخبرات التي سببت التصرف)

٢ - تطوره وتاريخ نشأته (العناصر الوراثية وغيرها)

٣ - قيمته البقائية (ماذا استفاد المخلوق او نوعه من تصرف ما)

لذلك يرتكز علم السلوك الى دراسات من علوم مختلفة، وستتضح اهمية هذه الدراسات، ومعاني العناصر الثلاثة خلال مراجعة الكتاب.

دراسة السلوك

كيف ندرسه؟

لكي نفهم سلوك الانسان نلجأ الى علوم كثيرة ووسائل منوعة:

١ - تشريح الدماغ والربط بين ظهور سلوك او اختفائه حين ندمر جزءا من الدماغ، او حين نثير خلايا الدماغ بالكهرباء.

٢ - دراسة الموجات الكهربائية للدماغ وكيف تتغير بتغير عمل الانسان او تصرفه.

٣ - دراسة الامراض وما تفعله في تصرفات الانسان.

٤ - استقصاء الكيماويات الهرمونية العصبية الموجودة في الدماغ، ويدرس العلماء اثر العقاقير في السلوك.

٥ - علماء الفيسيولوجيا والكيمياء الحياتية يفتشون عن خلايا الدماغ المخصصة لكل وظيفة، ويدرسون تفاصيل العمليات العصبية الكيماوية.

٦ - علماء النفس يدرسون العوامل المؤثرة في نضج الشخصية

ويقابلون بين تصرفات البشر، ويتبصرون بتصرفاتهم.

٧ - دراسة الاطفال في بيئتهم وبيوتهم. المقابلة بين التوائم من المهد الى اللحد.

٨ - مراقبة مخبرية للحيوانات ومراقبة ميدانية لها حين تكون حرة طليقة.

٩ - مراقبة الانسان بتقنيات متطورة خلال يقظته ونومه، فيرصدون حتى احلامه ومراحل نومه.

١٠ - علماء الاجناس يدرسون المجتمعات والاعراف والتقاليد.

١١ - علماء الوراثة يبحثون في الجهاز الوراثي والسلالات البشرية، وتطور الجماعات عرقيا وحضارياً.

١٢ - دراسة تطور المخلوق في مراحل الجنين، وما يتم من نضج آنذاك.

الآليات العصبية للسلوك

اهتمامنا بالسلوك يجعلنا نصنف خلايا الدماغ الى مجموعتين (جهاز الفكر والتعلم) و(جهاز الإرب) ..Limbic System

أ - خلايا جهاز الفكر لم تخلق بنمط مقرر او مبرمج من الحركات،ذلك انها قادرة على صياغة الافكار والتعلم والتلقين. استعداد الانسان للتعلم هو من غرائزه. افراد البشر تتفاوت في هذه القدرة.

اعظم موهبة للأنسان فكره ووعيه. بالتعلم يتلقن الانسان الجديد ويختبر ويجرب ويحفظ المعلومات المكتسبة ويتذكر. هذا هو ارث الشخص وهو غير موروث. لكل شخص خبرته، ولا يتساوى اثنان في ذلك حتى لو كانا من بيت واحد. تربية الانسان وبيئته وتجاربه وكل شيء مكتسب، كلها مؤثرات مهمة في السلوك. يتشبث الانسان بما تعلمه في الطفولة فتتحجر مواقفه، وتبدو كأنها غريزية، وهي ليست كذلك.

بما أن فطرة الانسان واحدة وخبرته مختلفة نجد تشابها وفروقا في السلوك بين الافراد.

مهما يتحجر المقتبس بالتعلم فان الانسان يخضع للتغير ويتقدم ويقبل الجديد. وهكذا يبقى التعلم وثاقا يشد الاجيال الى بعضها البعض. الصغار يتعلمون من الكبار، والكبار يتعلمون من الصغار فينقل الانسان حضارته وارثه من جيل الى جيل

انواع العلم والتعلم

توجد خمسة انواع من القدرات الذاتية في الانسان. منها ما يولد بها متعلما من غير اقتباس، وغيرها تمكنه من اكتساب العلم، وتختلف القدرات في زمن نضجها ونوع صفاتها. ولقد اوجزت صفاتها في ابواب مختلفة، تراجع بحسب الاشارة اليها:

١ - النقش: (الباب٩)

٢ - التعلم بالعادة وبالاعتياد: (الباب٩)

٣ - التعلم الدفين: (الباب١١)

٤ - التعلم بالإشراك: (الباب ١٣)

٥ - البصيرة: (الباب ١٢)

من الطريف أن العرب ميزت العلم من التعلم، او العالم من المتعلم. قال ابن جني:« لما كان العلم قد يكون الوصف به بعد المزاولة وطول الملابسة، صار كأنه غريزة، ولم يكن على اول دخول فيه. ولو كان كذلك لكان متعلما، لا عالماً!

ب - جهاز الإرْب: هو النوع الثاني من الآليات العصبية الدافعة الى السلوك. تختلف خلايا الإرب عن خلايا جهاز التفكر في طبيعة اعمالها. خلايا الارب مخلوقة بوظائف مقررة او مبرمجة فطرة، فتصوغ

انماطا من الحركات الثابتة والموروثة (غرائز) وهي في البشر جميعا. بينما نستطيع التوقع او التنبؤ بحركات جهاز الارب الغريزي، لا نستطيع معرفة «افكار» الانسان، الا في حالات الاستقرار للشخص.

بالرغم من اختلاف الوظائف في الجهازين (فكر وغرائز) فانهما يعملان كوحدة غير مجزأة، فسلوك الانسان مقرر بعناصر الدوافع الموروثة والتراث المكتسب. وهما متفاعلان ابدا، كما سيتضح من مراجعة الكتاب.

التراث: يجمع كل جهد وانجاز بشري، وانماط السلوك، والمفاهيم او التطورات الذهنية، التي تنتقل بين افراد المجتمع بالتعلم وبالاقتباس وبالتمثل. من الوراثة والتراث تصاغ احكام السلوك التي اوجزنا معناها سابقا في (مدار الكتاب)

الباب الثاني

الدماغ

التدمّغ

معلومات عامة

نشأة الدماغ وهيمنة المخ

فلقات المخ

المخ شقان

الخلايا المشاركة

مقتطفات

العواطف، الأفكار والسلوك عامة، كلها نشاطات ذهنية مدفوعة بعمليات فيسيولوجية - كياوية - عصبية. ظهرت هذه العمليات وبقيت لأنها قادت الى بقاء أصحابها، واقامت التفاهم بينهم.

الجهاز العصبي لا يساعد على البقاء فحسب، بل هو ما يجعلنا نتمتع بالألوان والعطور والانغام والجمال، وصياغة كل فكر وخيال.

التدمُّغ

ظهور الدماغ في بعض الحيوانات يسمى التدمغ. خلايا عصبية آمرة وبوظائف مختلفة اتحدت وارتبطت معا في كتلة واحدة هي الدماغ (الجهاز العصبي المركزي).

الوحــدة حفظــت التمــيز في الوظــائــف، وقــادت الى التعــاون والتنسيق بينها، ومهدت لارتقاء الدماغ. الانسجام مكفول بين خلايا في اطراف الجسم تتسلم المعلومات (المؤثرات الحسية من بصر وسمع وشم وتذوق وحس عام كالالم واللمس) فترسلها الى خلايا توزع المعلومات المختلفة الى مراكز خصوصية في الدماغ حيث تتم غربلة المعلومات، فتكبت بعضها، وترسل البقية لمزيد من التقويم، حتى يصدر القرار بحسب المقام.

الهيمنة لبعض المراكز على غيرها مقرونة بالشورى. فلو ارسلت العين الى الدماغ رسالة عن موقع السقف للغرفة، لارسل الدماغ امرا الى خلايا الحس في القدم ليتثبت ان موقع الجسم صحيح (سقف فوق، ارض تحت). المهم ان للعمليات المختلفة غرضا واحدا: الحفاظ على سلامة الجسم ووحدته.

الدماغ اعظم الاعضاء عملا واعجبها تركيبا. فيه يولد الفكر الخلاق والعواطف النبيلة، ومنه ينطلق الخيال فكأن الانسان على بساط الريح السحري. به تنجلي الرؤية فهو صاحب الحجر والحجى، والبلاغة والبيان، هو مصدر الغرائز والوعي، والنوم واليقظة، والذكريات والنيات. هو لا يعرف حدودا بين المادة والمجرد. به يشقى الانسان ويسعد، وبه تساد الدنيا. هو هدف كل عالم وسياسي وعسكري وصاحب عقيدة وهوى ومذهب.

الكلمة تـؤثر فيه كما تؤثر فيه الكهرباء والكيماويات. فلا عجب إذا انفق العسكريون وغيرهم اموالا ضخمة لاكتشاف عقاقير وأساليب تغير سلوك الانسان ومزاجه.

هو كتلة رمادية رخوة، رتيبة في ترتيب خلاياها، تافهة في المنظر جليلة في الجوهر. تخضع الخلايا لبعضها بعضا، وتتعاون ليتم التوازن والرشد، والا فالجموح والجنون.

لا عجب إذا غلفته جمجمةٌ كحرز حريز، تقيه شر الضربات. معزول عن الخارج، وشبه معزول عن الداخل إذ له حجاب حاجز لا يسمح لكل مواد الدم بالدخول اليه، فينتقي الدماغ ما يحتاجه.

غذاؤه السكر وغيره، لكن إذا انخفض مستوى السكر في الدم، امسى الانسان في غيبوبة، كلما طالت قلّت فرص الحياة. نعرف عن الدماغ الكثير، انما المجهول اكبر.

معلومات عامة

- وزن دماغك عند الولادة ١٢٪ من وزن جسمك.
- يصل الدماغ الى ٩٥٪ من حجمه النهائي في السنة السابعة.
- عند البلوغ يكون وزن الدماغ ٢٪ من وزن الجسم.
- حجمه ١٥٠٠ سنتمتر مكعب تقريبا.
- حتى السنة الخامسة يكون الدماغ حساسا لكثير من الكيماويات التي تؤذيه ولا تؤذي الراشد. هي اخطر المراحل.
- يلتهم الدماغ ربع ما يستهلكه الجسم من اوكسجين.
- إذا حبس عنه الاوكسجين ١٥ ثانية يختل عمله. ويموت بعد ٤ دقائق.
- لا يفهم الا لغة الكهرباء، وتسري فيه بسرعة اقصاها ٣٥٠ كيلومتر

في الساعة. يستهلك دماغ الانسان ٢٠ واط من الكهرباء لكل اعماله الجليلة.

- يعمل بسرعة مذهلة. ما بين رؤيتك الشيء والنطق باسمه جهرا نصف ثانية.
- يعمل ليلا نهارا. لا ينتظر المؤثرات الخارجية ليعمل
- لا يهتم بكل ما يرده من أحاسيس
- لا فرق في الصفات الظاهرة بين دماغ عبقري ودماغ خامل.
- لا نعرف الأركان العضوية للذكاء. حجم الدماغ لا يدل على الذكاء، فدماغ الحوت او الفيل اكبر من دماغ الانسان. نسبة وزن الدماغ الى وزن الجسم هي مقياس افضل لذكاء المخلوقات. الفأر دماغه صغير اما النسبة فعالية. هو ذكي بلا ريب!.

نشأة الدماغ وهيمنة المخ

لم يظهر الدماغ اولا للتفكر وللتحليل، بل لتفسير الحس، وللأمر بالحركة مما يكفل للمخلوق الوصول الى حاجاته من غير وعي، وبذلك تتلاءم الكائنات وبيئتها. تبدلت وتقدمت كتلة الدماغ كثيرا، فكبرت اجزاء وضمرت غيرها حتى ظهر الدماغ في اروع صوره المعروفة في الانسان.

الدماغ حقا ثلاثة اجزاء، مختلفة اسماؤها بحسب تاريخ نشأتها او عملها. لا يهمنا من الاسماء الا التذكير بالاجزاء التالية: المخ، جذع الدماغ وفيه المهاد وتحت المهاد والتجمع الشبكي. أما الجزء الثالث فهو المخيّخ.

كان الدماغ الأول مهيمنا بحاسة الشم، ثم تطور وتقلب لينشأ منه المخ (الدماغ الجديد) الذي اخذ يكبر حجما وعملا، فامتد وغزى واكتسح بقية الاجزاء، وغطاها، وهيمن على الدماغ بأسره كالمظلة

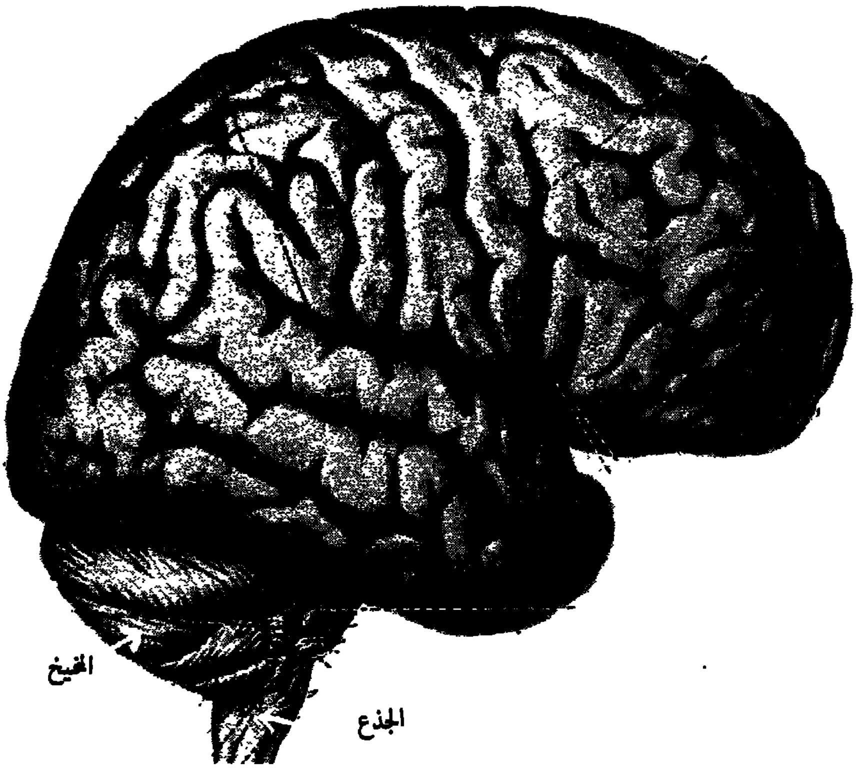
(انظر الصورة ١) العين لا ترى الا ثلثه، لأنه متعرج ملتوٍ طبقات بعضها على بعض. المهم ان المخ جعل من الشم مركزا صغيرا يسمى الدماغ البالي. من الدماغ الأول ظهرت ايضا شبكة العين، وهي العضو الوحيد من بين الحواس الذي نشأ من الدماغ. ومن الدماغ الأول ظهر ايضـا المهـاد (Thalamus) وتحت المهـاد (Hypothalamus) اللـذان سنتحدث عنهما لاحقا، يسميان ايضا الدماغ المتوسط، وهما من جذع الدماغ. وهنا تقع اكثر اجزاء جهاز الارب الذي يضبط عواطف الانسان. اما الدماغ الأخير فظهر منه المخيخ والنخاع المستطيل.

يهمنا الآن المخ الذي يسمى ايضا (القشرة).

الدماغ

الصورة رقم ١

المخ



المخ سطح الدماغ او قشرته. هذا ما تراه حين تشاهد الدماغ. في المخ مراكز الفكر والخيال والحس العام والحركة والادراك بالحواس المعروفة.

اذا بسطنا القشرة لتستوي كالبساط لبلغت مساحتها ٢٢٠٠ سنتمتر مربع، اما غلظها فهو ٢,٥ ميلليمتر.

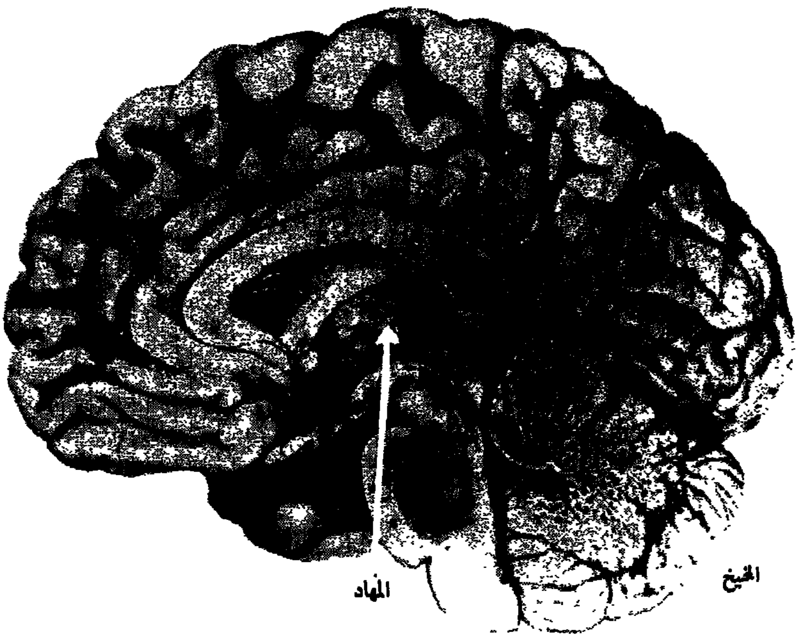
المخ ثلاثة اجزاء: ١ - اعلاها القشرة الرمادية لكثرة ما فيها من الخلايا، ٢ - ثم دونها كتلة بيضاء تكتسب البياض من اوتار الخلايا المكسوة بالدهنيات، ٣ - وفي هذه الكتلة نجد قليلا من العقد او الخلايا العصبية الرئيسية.

لا يبدو من بقية الدماغ الا المخيخ وقليل من جذع الدماغ.

مراكز الحس العام كالألم واللمس ومراكز الحركة ومراكز الحواس الخمس تشغل ثلث المخ. اما الباقي فهو للقدرات العليا من فكر ومنطق وبيان وخيال. تسمى هذه المراكز الجليلة (مراكز المشاركة).

صورة رقم ٢

جوف الدماغ

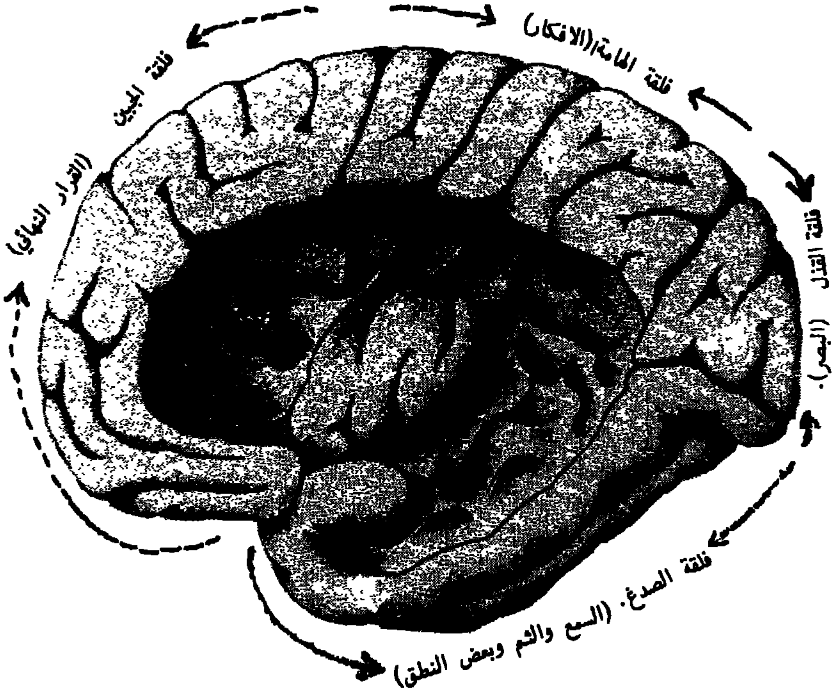


شطر الدماغ الى شقين. منظر جانبي للشق الواحد. يبدو القليل من الأجزاء الداخلية لما دون المخ.

الدماغ من المخ الى الجذع هو الجهاز العصبي المركزي. وتنتشر في جذع الدماغ وفي السلسلة الفقرية عقد عصبية (خلايا آمرة) تعمل مستقلة عن الدماغ، وان كانت متفاعلة معه. تسمى مجموعة تلك العقد (الجهاز العصبي المستقل). لهذا الجهاز شعبتان رئيسيتان تسميان بحسب ما لهما من وظائف وما تسببان من فرز للهرمونات. الشعبة الأولى هي الشعبة الادرينالينية، وتضبط ما يرافق العاطفة من اعراض بدنية. والشعبة الثانية هي الشعبة الكولينية (راجع باب الهرمونات وسلوك العاطفة).

صورة رقم ٣

فلقات المخ الأربع



المراكز (الخلايا المجتمعة) تكون وحدات مستقلة، فلربما اخترقت رصاصة فلقة القذل من غير تمزيقها للمراكز، فلا يفقد المصاب بصره.

فلقات المخ

يقسم المخ الى فلقات مميزة نسميها فلقة الجبين Frontal Lobe وهي أكبرها. فلقة الهامة، Parietal lobe وتقع بينها وبين فلقة الجبين مراكز الحس والحركة.

في مؤخرة الدماغ فلقة القذل Occipital Lobe حيث مراكز البصر، وعلى الجانبين من الجمجمة فلقة الصدغ Temporal Lobe حيث مراكز الشم والسمع وبعض مراكز النطق، (الصورة ٣).

هامة المخ تصوغ الأفكار وابراج الذاكرة، ذلك ان فلقة الهامة غنية بالمراكز المشاركة القادرة على ربط المعلومات الحسية المختلفة واستنباط معنى جديدا منها. الهامة، إذن، تصوغ اعلى انماط السلوك الموصوفة بالمعرفة والذكاء...

أما فلقة الجبين فهي عنوان الانسانية. اتصالاتها العصبية الكثيفة ببقية الدماغ تدل على اهميتها. لها وصلات مع فلقات الهامة والقذل والصدغ. وتنحدر وصلاتها العصبية الى خارج المخ فتصل الى المهاد حيث اول مراكز الحس الواعي.

لا تصوغ فلقة الجبين فكرة معينة ولا وظيفة لها في الحس، فما عملها إذن؟. نستدل على وظائفها من تجارب مخبرية على حيوانات فيها قليل من فلقة الجبين. ونعرف بعض وظائفها من مراقبة تصرفات بشر مصابين بتقرحات في فلقة الجبين.

المصاب بتقرحات في مقدمة الفلقة الجبينية، او الذي عولج باستئصال جزء منها، يفقد كثيراً من وعيه وتبصره فلا ينشغل بنفسه ولا بغيره. يهمه الحاضر فتكون تصرفاته بلا تدبير او حساب للعواقب. يزداد تشتت أفكاره فلا يحصر همه في شيء. ينفعل بسرعة،

وينخفض مستوى عمله ولا يتعلم جديدا. حصر الانتباه هو اساس التعلم والتفوق. ويميل هذا الشخص الى العربدة واللهو والخمول وفقدان اللياقة.

فقدان التصرف العاطفي او المسؤول من علامات اختلال فلقة الجبين. استأصل عالم جزءا من مقدمة الجبين من حيوان ام، وحين حاول اخذ وليدها لم تكترث (وهي عادة تدافع بشراسة عنه) ثم اخذ يصدم الوليد فلم تتحرك امه!

إذن وظائف فلقة الجبين توجز في هيمنتها على بقية المراكز لتقوم بوظيفتها على خير وجه، فتكبت فلقة الجبين تصرفات او رغبات لا علاقة لها بشؤون الساعة، فتظهر المهارات الخالصة،اليدوية والفكرية،غير مشوهة بتدخل نشاطات ذهنية غير ملائمة.

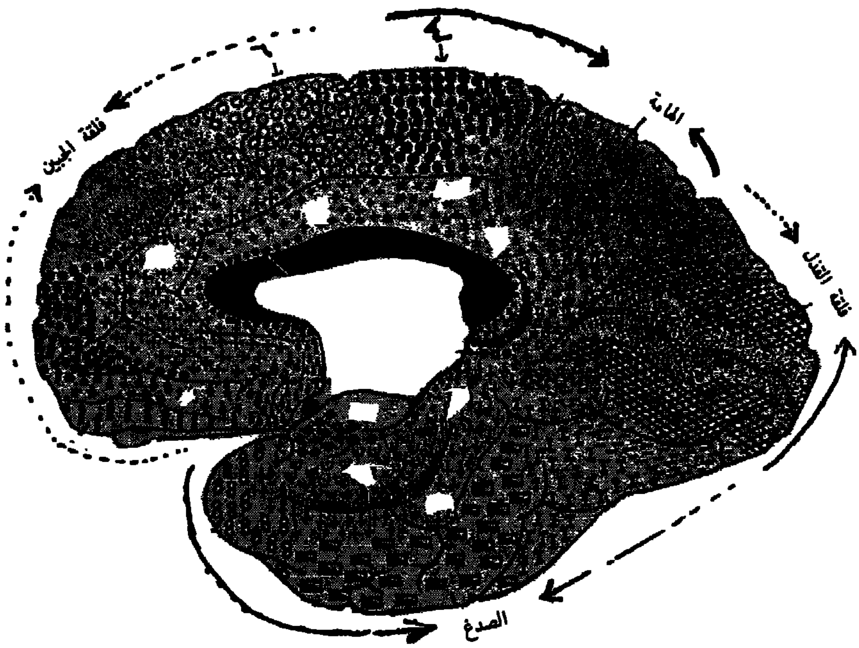
مقدمة الجبين تضفي على مؤثرات موجعة الشعور الفكري بالألم، فتبدع بوصفه بقدر ما تعمل هذه الفلقة. وتعطي الانسان القدرة على التبصر، وهي مصدر النشاط لصياغة القيم الخلقية لأن فيها يتم سكب الفكر مع العاطفة مما يفسر اتصالاتها الوثيقة بجهاز الارب آلة الدماغ العاطفية، فيصدر السلوك والعمل بحسب قدرات هذه الآليات.

يستعمل العلماء وسائل كثيرة للتعرف على وظائف الخلايا في الدماغ. وكأنهم يرسمون خريطة تبين معالم الدماغ واعمالـه كما هو مبين في (الصورة ٤).

الصورة رقم ٤

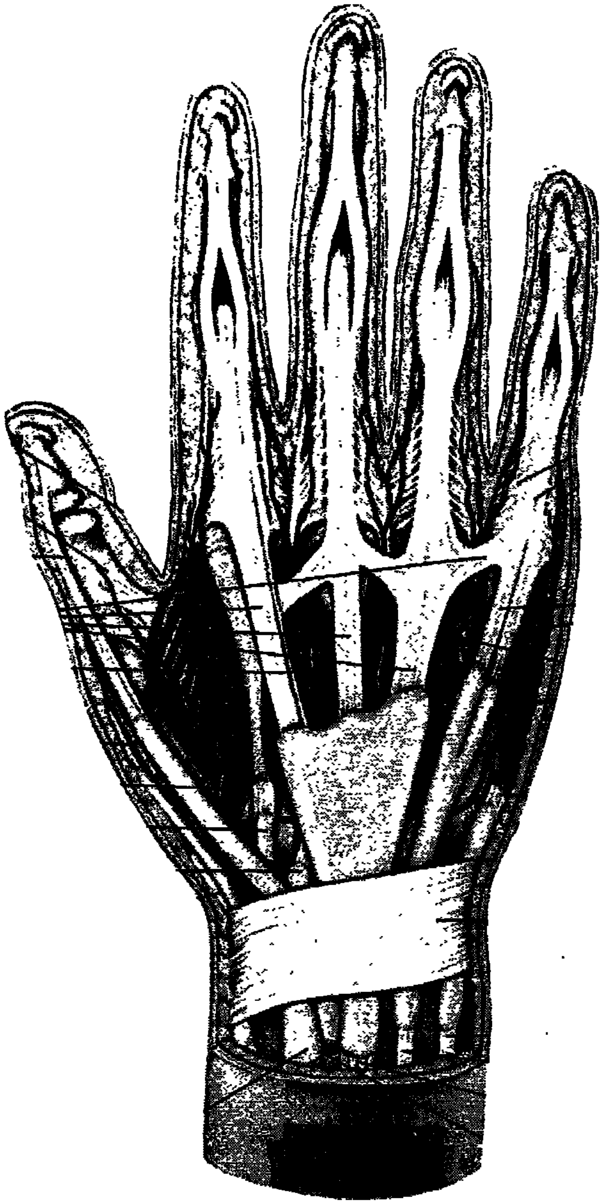
خريطة المخ

لكل نبأ مستقر
(الانعام ٦٧)



كلما عرف العلماء مركزا بعمل واضح رقموه. رقم ٦ على حدود فلقة الجبين، يدل على تجمع مراكز الحركة الطوعية للأطراف والرأس وجذع الجسم، والحركات المذهلة للانامل التي جعلت الانسان صانع الأدوات. اما مراكز الحس العام، ذلك الحس المرهف من لمس وضغط، فتقع في منطقة (٤) على حدود فلقة الهامة.

الحس العام والحركة الطوعية شريكان في المهارة اليدوية، وهما من اول عناوين الانسانية، رمز الذكاء والعزم (انظر الصورة ٥).



الصورة رقم ٥
المهارة اليدوية
عنوان الانسانية

مئة الف وتر عصبي يصل الدماغ باليد. العضلات والشرايين ايضا كثيفة.

« الانسان يفوق الكائنات بقدرته على تصميم وصنع واستعمال الأدوات، هو بها كل شيء، ومن غيرها لا شيء » كارلايل.

المخ شقان

نال العالم الكبير روجر سبري جائزة نوبل للطب او للفيسيولوجيا عام ١٩٨٢ تقديراً لفتوحاته الجليلة في المخ وشقيه.

مقدمة:

المخ كالدماغ شقان تكفل وحدتها جسور اهمها الجسم الكانب، حزمة غليظة من ٢٠٠ مليون وتر تقريباً. يقدر الخبراء ان كل وتر يطلق عشرين نبضة كهربائية في الثانية، مما يدلنا على ضخامة المعلومات المتبادلة بين الشقين (الصورة٦).

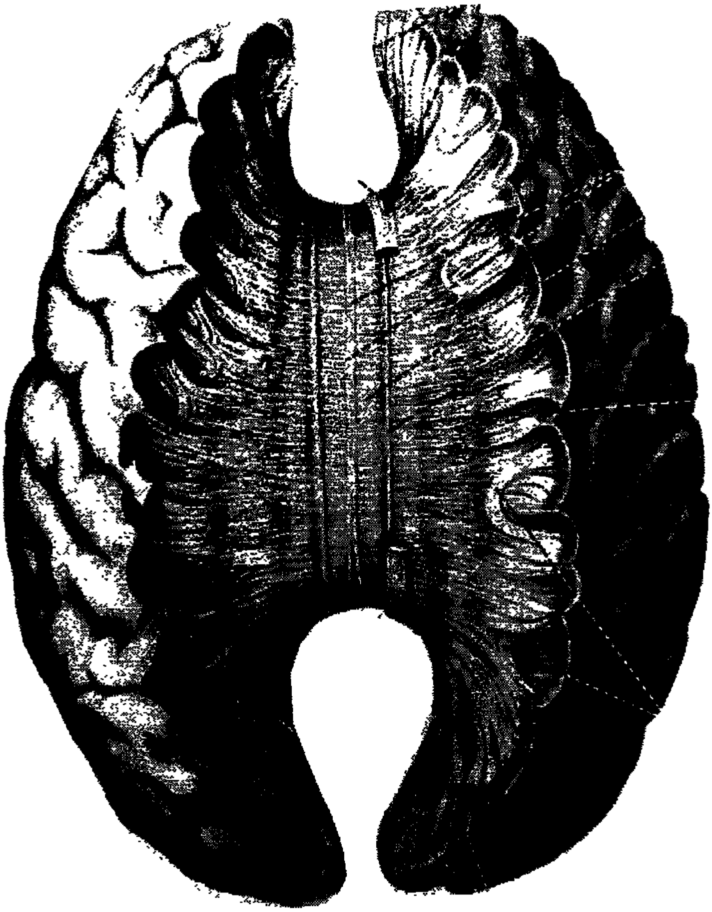
الشق الشمال مقر الكلام، والشق اليمين مقر البلاغة والخيال. اليمين الصامت يرى صورة عارية فتبدو أعراض الخجل على الانسان، لكنه لا يستطيع وصفها جهرا، وان فهمها، لأنه لا يتكلم!

لم يعرف العلماء فروقا عضوية او اختلافاً في مستوى الكيماويات بين الشقين إلا من عهد قريب. ويبدو ان فروقا عضوية ظاهرة حتى في دماغ جنين عمره ٧ أشهر تجعل النطق مفضلا في الشمال، ولو ان التدرب مستطاع لنقل النطق الى اليمين او كليهما معا اذا تم التدرب في الطفولة.

التقاليد ركزت من غير وعي على التفرقة بين الشقين. الخبراء يفضلون، مثلا، تدريب الطفل ليعتاد استعمال يديه ما استطاع، ليكتب او غير ذلك. تشير الأدلة الى ان الاشراك بين اليدين يحسن الوحدة بين شقي الدماغ، وبالتالي يتحسن مزاج الانسان وعمله.

الصورة رقم ٦

الجسم الكانب



تشريح في العمق لتظهر حزمة الاوتار العصبية الرابطة بين شقي المخ.

الجسم الكانب حزمة غليظة قاسية فيها ٢٠٠ مليون عصب، تتجه عرضا وطولا بين الشقين.

العمليات العصبية (كالادراك والتذكر...) التي تَوحِّد المعلومات فتحفظ الذات الواحدة المتجددة تتم في ربع ثانية او أقل بخمس مرات.

اعمال الشقين:

المخ كالدماغ مقسوم يمينا وشمالا الى شقين متساويين ومتشابهين شكلا وتركيباً، انما لكل منهما وظائف مختلفة. الاتصال بينهما وتبادل المعلومات مستمر بواسطة جسور عصبية، اكبرها حزمة غليظة وقاسية من الأعصاب نسميها (الجسم الكانب)، وهكذا يبقى الدماغ واحداً (والانسان واحدا!). يقطع الجراحون احيانا الجسر الكانب في مرضى الصرع او القلق الشديد، فلا تنفصم الشخصية! ثم ان البصر من بين الحواس كلها يوحد بين الشقين نتيجة التركيب العضوي للشبكات الواصلة بين الدماغ والعين. اما بقية الحواس والحركات فان الشق الشمال يضبط الطرف اليمين والشق اليمين يضبط الطرف الشمال. وهذا ما نعرفه من اعراض الشلل.

اكتشاف الفرق في الوظائف بين الشقين امر مذهل حقا وتسمى هذه الظاهرة (التجانب). لا نعرف مسبباتها، ولربما هنالك فروق عضوية وكيماوية خفية، ومنها ناشىء من تقاليد واعراف الأمم، ومنها ما يتصل بالذكورة والأنوثة.

يهيمن الشق الشمال بالنطق حيث الخلايا التي تنتقي الكلمات الأساسية للكلام من غير انشغال بنوع الاسلوب الكلامي او الكتابي. والشق مسؤول ايضا عن قدراتك الحسابية والمنطقية.

أما الشق اليمين فهو الشريك الصامت، انما هو المسؤول عن صياغة الفكر والخيال والابداع الفني كالتصوير ومستوى بلاغتك، ومن وظائفه ربط الحقائق واستنباط النظرية الشاملة. هو المسؤول عن مزاجك ومدى شعورك بالمسؤولية. اذا ما اختلت مراكز في هذا الشق لشعر المصاب بانشراح مسرف فيفرط في اللامبالاة والهزل، ويفقد اهتمامه

بالمشاكل. بينما تقرحات الشق الشمال تزيد من قلق صاحبها وبكائه فيسرف في نبذ الناس والسبسبة، والهياج لأتفه الأمور. المهم ان التحيز الوظيفي موجود، لكن يبقى الشقّان مكملين لبعضها بعضا في التصرفات.

يولد الطفل بلا احتكار للوظائف فيبقى الشقان مثلا قادرين على النطق، بحجة ان شللا يضرب الصغير في طرفه اليمين يفقده النطق مؤقتا بينما لا يشفى الكبير من ذلك. بعد مدة من الزمن يستطيع الصغير ان ينطق حين يكون الشق اليمين قد أخذ عن شقيقه مسؤولية صياغة الكلام. أما الكبير فان شقه اليمين قد تخلى عن هذه الوظيفة الى غير رجعة.

ظن العلماء ان هيمنة الشق الشمال بالنطق تعود الى استعداد فطري، ومكتسب لاستعمال اليد اليمين. والحركة تحسن النشاط العصبي للشق المخالف، فباستعمال اليد اليمين ينشط الشمال قبل شقيقه وينطق اولا. لكن هذه النظرية سقطت لأسباب لا مجال لشرحها الآن، ولا نعرف أسباب التجانب بتفاصيلها.

كثيراً ما يقلق الوالدان اذا شاهدا طفلاً يستعمل شماله فلا داعي للقلق، ولا ينبغي قسر الطفل على التغيير خوفا من اضطرابات تصيبه (الجلجة في النطق مثلا) ومنها ما يكون نفسيا.

من الطريف ان العلماء يدرسون اليوم طرقا تساعد الانسان على التدرب لاستعمال كلتا يديه، اذ يبدو ان المساواة في المهارة اليدوية تميل الى تحسين المزاج الموزون!

هل نستطيع التكهن بالأعسر؟

تدل الدراسة الجديدة على ان ٦٥٪ من الأطفال يفضلون الاستلقاء ورأسهم يميل الى اليمين، و١٥٪ يلتزمون بالشمال. يستمر التحيز شهرين

ثم تتبدل المواقع، وبدخول الطفل اسبوعه السادس عشر وحتى الثاني والعشرين يكون الالتزام بالجهة ثابتا، فيرجح استعمال اليد بحسب ميل الرأس. ويبدو ان في اطفال دون غيرهم يكون عنصر الوراثة فاعلا.

التحيز في بعض الوظائف يقترن بجنس الشخص.

تقرح الشق الشمال في الرجال يخفض مستوى قدرات تتعلق بالكلام، ولا تؤثر في غيرها. والتقرح في اليمين يكون ضد ذلك. اما في النساء فلا يوجد اضطراب ثابت مقترن بالشق المتقرح، فلربما اصيبت المرأة بتقرح في الشمال من غير ان يفقدها الانجاز الكلامي او غيره، فلا يستطاع التنبؤ بما سيحدث. ولا ريب في ان للتحيز علاقة بالجنس، لا يعرف العلماء عناصره.

الخلايا المشاركة

هي مراكز المخ التي كثرت في الانسان، تعمل لتقويم المعلومات وغربلتها، والربط بين معلومات مختلفة واردة من الحواس وتوحيدها. الخلايا المشاركة تعمل للاستنتاج والمقايسة وللتفكير والتخيل والتذكر. هي عنوان الانسانية.

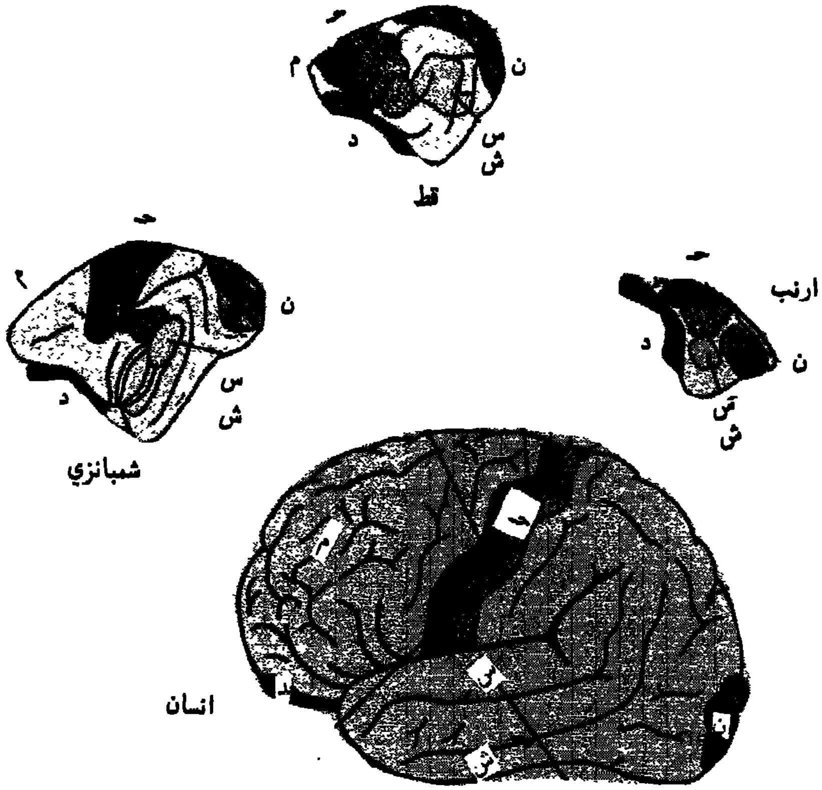
الصورة رقم ٧ تدل على نسبة مراكز الحس والحركة الى مراكز المشاركة في حيوانات مختلفة. تزداد مناطق الخلايا المشاركة بارتقاء الكائنات.

يولد الانسان وليس للخلايا المشاركة عمل مقرر، فهي غير مبرمجة. لكن اعمالها تظهر تدرجا فتعطي الانسان قدرات مذهلة...

المناطق المشاركة تشغل ثلثي الدماغ البشري، ويبقى الثلث لمراكز الحس والحركة على أنواعها.

الصورة رقم ٧

نسبة مراكز الحس والحركة الى مراكز المشاركة



خفضت احجام الأدمغة بالتساوي لتشاهد الحجم النسبي لكل منها. المناطق الداكنة (مخططة او منقطة او غيرها) تمثل مراكز الحواس والحركة، اما المناطق البيض فلها وظائف «فكرية» وهي مراكز المشاركة. اتساع المناطق البيض في الانسان وكثرة الطيات في القشرة (خطوط دقيقة) واضحان.

لاحظ تضخم الفلقة الجبينية في الانسان وضآلتها في الكائنات الدنيا. «دماغ الشم» اكبر نسبيا في القط منه في الانسان. جزء من دماغ الشم في المناطق الداكنة، ن = نظر: س = سمع، د = دماغ الشم (الدماغ الأمامي)؛ حـ = مراكز الحس والحركة، م = مقدمة الفلقة الجبينية (منطقة بيضاء) ش = مراكز الشم في الفلقة الصدغية الواضحة في الانسان.

سعة الجمجمة للانسان والشمبانزي ١٥٠٠ و٤٥٠ سم³ تقريبا بالترتيب.

خلل المراكز المشاركة

لا نعرف بوظائف الخلايا العصبية المشاركة إلا إذا ظهر اضطراب في تصرف الانسان وقدراته. نستطيع دراسة تركيب جهاز السمع ودراسة وظائفه، لكن كيف نتعرف الى خلية عملها صياغة اسلوب الرسم او الكلام!.

الانسان يعرف الشيء إما اذا وصفه وإما اذا استعمله. حين يعجز عن أي منها من غير عطب في حواسه فلا بد ان يكون العجز ناشئاً من مراكز المخ المشاركة، لأن وصف الشيء او استعماله يتطلب ربط معلومات مختلفة ليتم الانجاز.

نسمي بعض هذه الأمراض (العَمَة، اجنوزيا). يرى الشخص شيئاً ولا يستطيع معرفته، او يسمع اسمه فلا يدرك ان الاسم اسمه، او يلمس فلا يعرف (عَمَه بصري او سمعي او حسي).

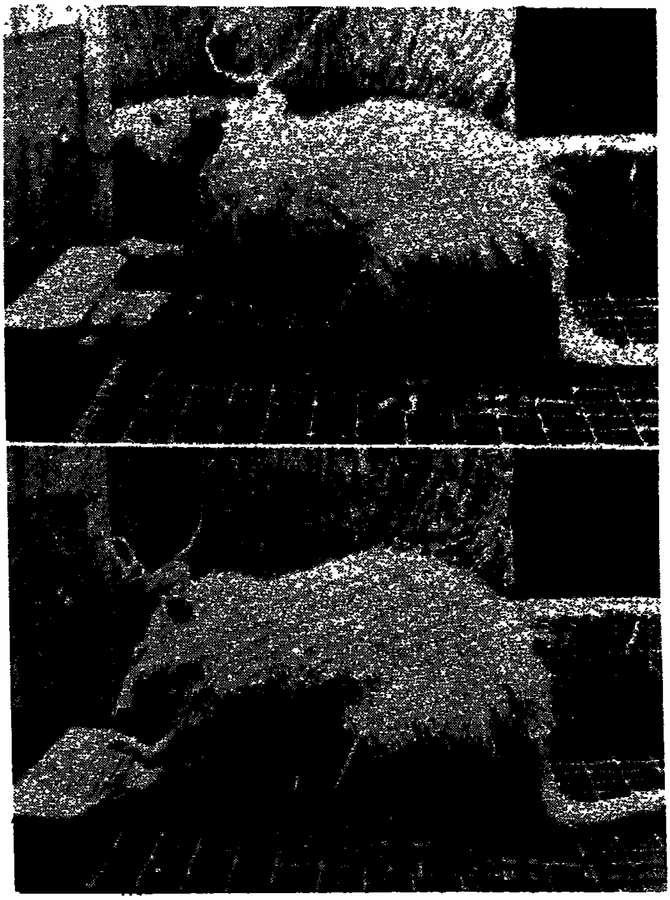
احيانا يصاب الانسان بالحُبْسَة (افازيا) عندما لا يستطيع استيعاب امر او التعبير عنه. الرُّتَم نوع من الحبسة، فينتقي المصاب كلمة او قاعدة لغوية لا علاقة لها بالسؤال.

وهناك مجموعة من هذه الاضطرابات الخفية تؤثر في تصرفات الانسان، فلا يعرف التوجه ولا تقويم المواقف. واحيانا لا يعرف الانسان ان يده اليمين من جسمه فيظن انها جسم غريب، فيذهب الى الطبيب طالبا استئصالها او معالجتها. يكون المصاب عندئذ ذا تصرف غريب جدا. هذا الانكار لنصف جسم الانسان يسمى (الاهمال النصفي). انقلاب المزاج، وقلة الوعي واسراف في التشتت والتنكد تكون نتيجة خلل خفي كثيراً ما لا نشعر به. في كل هذه الحالات تكون الحواس سليمة، ولا عطب ظاهر في الجسم.

من الاضطرابات الخفية فقدان المشاركة او الاتصال بين مراكز تكوين القرار وتنفيذه الحركي. لربما عرف الشخص كيف يرسم صورة لكن لا يستطيع لأن الأمر للتنفيذ لا يصل الى مراكز الحركة (خلل حركي فكري). او انه قادر على الرسم، لكن لا يعرف تقدير المسافات والجهات. اي ان الأمر الموحّد لهذه المعلومات غير موجود، ولو وجد الأمر لتحركت يده لرسم صورة ما. يسمى هذا الاضطراب (خلل بنائي - هندسي).

الصورة رقم ٨

صندوق كهربائي لدراسة الدماغ



جهاز لدراسة مراكز العاطفة (الغرائز) في دماغ الحيوان. الصورة تبين جرذا في رأسه منفذ كهربائي مزروع في خلايا عصبية تبعث اللذة في الحيوان كلما نشطت هذه الخلايا. يوجد في الجهاز رافعة كلما ضغطها الحيوان بيده ثم رفع يده عن الرافعة يسري تيار كهربائى خفيف الى المراكز فيشعر الحيوان بلذة عظيمة، ثم يعود الى كبس الرافعة ويثابر الى أن تصل سرعته ١٢٠٠٠ مرة في الساعة او يستمر في الاثارة ٢٤ ساعة حتى يسقط اعياءً (انظر جهاز الإرب).

الباب الثالث

الغرائز (العواطف)

وجودها في الانسان

تعريفها وصفاتها

مراحل السلوك الغريزي

(ظاهرة التسامي) الغرائز تتعدل ولا تتبدل

أنواع الغرائز

الغرائز هي العواطف

(لا تخجل من عواطفك)

العاطفة وصف لأشياء كثيرة

خلاصة منافع الغرائز

مقتطفات

النفس الجزئية الجسدية كانت ثلاثة انواع:

النفس الشهوانية النباتية وعشقها يكون للمأكولات والمشروبات والمناكحات والنفس الغضبية الحيوانية وعشقها يكون نحو القهر والغلبة وحب الرئاسة والنفس الناطقة وعشقها يكون نحو المعارف واكتساب الفضائل.

«اخوان الصفا وخلان الوفا

في «رسالة جامعة الجامعة»

وجود الغرائز في الانسان

لماذا نعتقد ان الانسان ذو غرائز؟

١ - النشأة المشتركة للاحياء والظاهرة في البدن وتركيب الآليات الفيسيولوجية، ولا سيما العصبية (جهاز الإرب) التي تطلق حركات معروفة فطرة في الانسان وغيره.

٢ - حركات الراشدين العفوية وانفعالاتهم البدنية التي نراها في كل البشر، وهم على سجيتهم او في غفلة من امرهم.

٣ - العادات والتقاليد المتشابهة بين امم تختلف حضارة مما يدل على فطرة واحدة للبشر.

٤ - دراسات تحليلية لتصرفات الوليد السليم او المعاق. الطفل لا يوري دوافعه وتصرفاته كالراشد.

٥ - التقنيات المخبرية الجديدة تثبت ان الطفل يولد بقدرات معلومة، بدأ العلم يكشف عنها غطاءها.

تعريف الغريزة وصفاتها:

الغريزة او (الغرائز) كلمة قديمة اعتمدها العلماء كمصطلح يدل على الدوافع التي تطلق سلسلة من الحركات ذاتياً وتلقائياً. تظهر اول حركة عفوياً، بلا تحريض، فتتبعها سلسلة من الحركات التي تكفل للمخلوق الوصول الى حاجاته بلا وعي ولا تدبير.

اذن هذه الحركات اصيلة في كل مخلوق تلازمه لزوم القلب للحياة، فكأنها مغروزة فيه ابدا (من هنا كلمة غريزة، وفعلها غرز!).

الغريزة كلمة مألوفة قديما، لها مرادفات كثيرة: الطبع او الطبائع،

الفطرة، الخلقة، الأصل، الجبلة، النزعة، العاطفة.

يؤثر علماء السلوك استعمال كلمة (عاطفة) بدلاً من (غريزة) لأسباب ستنجلي بعد قليل.

حين أدرك علماء القرن التاسع عشر ان الدماغ مقر آليات السلوك، اعتمدوا مصطلح (آليات الإطلاق الذاتي) ليدلوا على الغريزة. واليوم نعرف انه لا يوجد كيان عضوي او فيسيولوجي يصح تسميته بالغريزة.

اذن، لا يوجد ما يشبه مقرا لهذه الغريزة او تلك في الدماغ، انما هنالك خلايا عصبية موزعة في جزء من الدماغ، وهناك مواد كيماوية وهرمونات تعمل كلها معاً ليظهر سلوك ما، وكأنه صادر من جهاز محدد او مركز واحد. فئة من الخلايا العصبية تشرك فئة ثانية قريبة او بعيدة منها لتصوغ حركة ما، وقد تشرك فئة ثالثة لتبدي حركة ثانية. المهم ان الخلايا تتعاون لتصوغ تصرفاً معلوماً. هذه الخلايا هي حقا ما رمز اليه الانسان قديما بالغريزة، وما كنى عنه بآليات الاطلاق الذاتي.

كل سلوك مدفوع بتلك الخلايا يسمى سلوكا غريزيا او عاطفياً. استعمال الانسان لكلمة غريزة يدل على ان تصرفا ما مغروز في المخلوق، فيكون اصيلا، ومن فطرته، ومجبولاً به...

صفات السلوك الغريزي او العاطفي ثلاث:

موروث مبرمج عفوي

وهذا يعني ان الحركات ذاتية، تصدر تلقائياً وبترتيب معلوم، من غير وجود محرض او مؤثر خارجي. وهذه الحركات تلازم المخلوق لزوم القلب للحياة، ويرثها كما يرث اعضاءه، لا تتبدل جوهراً وان تعدلت ظاهراً، كما سنبين بعد قليل. هذه الحركات تكفل للمخلوقات الوصول الى حاجاتها من غير وعي او تدبير.

١ - الوراثة: ادرك الانسان القديم صفة الوراثة فاستعمل التهجين (التلقيح والتطعيم) لتحسين نسل الحيوان، ونتج النبات. في العراق لوائح أثرية من ٦٠٠٠ سنة تدل على ان الانسان القديم استعمل التهجين في الخيل لانتقاء العرف الأفضل......

بديهي ان (عرف الجواد) ليس نمطا من السلوك، انما استعملت المثل لأدل على تنبه الانسان القديم الى احتمال انتقال صفة ما من جيل الى جيل. انماط السلوك الغريزية الأساسية لبقاء الحيوان تورث كما تورث الأعضاء. وكما تتفاوت الأعضاء في اشكالها السطحية (طول الذراع مثلا) او ألوانها، فان احتمال التنوع في ظاهر السلوك الغريزي موجود. لكن التركيب الجوهري للسلوك وهدفه لا يتغيران. الانسان عزز بعض انماط السلوك في الحيوان، كالشراسة المعروفة في بعض الديوك المستعملة في (ألعاب الاقتتال)، فزاوج بينها وانتقى اشرسها.

مثل على تصرف موروث:

بينما تتعقد بعض الأنماط المسلكية نتيجة تفاعل قدرات التعلم مع العناصر الغريزية الموروثة، تكون انماط غيرها غريزية محضا، فيسهل اقامة البرهان على توارث تلك الأنماط من جيل الى جيل، وان الحيوان لا يتعلمه، بل يرثه كما يرث اعضاءه. يسهل دراسة هذه الأنماط في كائنات اجتماعية بالغريزة مثل النحل.

جنسان من النحل يختلفان في تصرف يسمى (سلوك النظافة) الجنس الأول من النحل البني يتصف بسلوك النظافة، لأنه يفتح مقر الصغار التي ماتت في الخلية نتيجة اصابتها بجرثومة، ثم تطرح الميت خارجا، بينما لا يفعل الجنس الآخر مثل هذا فيترك الميت الملوث داخل الخلية، مما يجعل الوباء ينتشر بين افراد الخلية.

حين قام عالم بتلقيح متبادل بين الجنسين على مدى جيلين، حصل

على اعداد متساوية من الأفراد بالتصرفات التالية:

١ - افراد تقوم بالتنظيف (سلوك النظافة).

٢ - أفراد تفتح مقر الميت لكن لا تطرحه خارجا.

٣ - أفراد لا تفتح المقر، لكنها تزيل الميت اذا فتح صاحب الخلية قرص الشمع.

٤ - افراد لا تفتح المقر ولا تزيل الميت (سلوك القذارة).

اذن في الجنس الأول عناصر وراثية تضبط النحل ليقوم فطرة بالتنظيف، اما الثاني فليس له ذلك. بعد التزاوج تتوزع الصفة الموروثة بحسب قوانين الاحصاء المعروفة في علم الوراثة. ويستطيع العلماء استعمال تلك القوانين ليحسبوا عدد ونوع العناصر الوراثية الفاعلة في اظهار السلوك.

٢ - البرمجة: يسهل دراسة صفات الغريزة في كائنات لا تعي لأن سلوكها غريزي خالص. قط يتربص ويصيد فأرا، او انثى عنكبوت تبني شرنقة يقومان بحركات معلومة نمطا وعددا وتوقيتا. المثل التالي يدل على التسلسل الحركي والزمني:

انثى العنكبوت تنسج شرنقة بدءاً بقعرها، ثم تحيطه بالجدران، ثم تسد الشرنقة بعد ان تضع البيضة فيها فتكون بذلك قد لفت ودارت ٦٤٠٠ دورة. استطاع العلماء اتلاف الغدة الفارزة لخيوط الشرنقة لكن العنكبوت استمر في حركات النسج وكأنها تبني شرنقة. في تجربة ثانية ازال العالم قعر الشرنقة لكن الأنثى ثابرت على النسج ووضعت البيضة (التي سقطت على الأرض) ثم اقفلت الشرنقة وكأن البيضة فيها! حركات السلوك الغريزي مجهزة خلقة اي مبرمجة.

أما الصفة الثالثة (العفوية) فهي اخطر صفات السلوك الغريزي، ذلك انه سيظهر بلا محرض خارجي، ان عاجلاً أو آجلاً.

٣ - عفوية السلوك الغريزي: فرويد اول من نادى بعفوية الغرائز، لكن كريج (Wallace Craig) أول من جعلها من شؤون التمحيص العلمي.

تنزع الكائنات الى التصرف بدوافع او محركات باطنية ذاتية بلا تحريض من الخارج. العفوية هي وراء شعورنا بالبغتة المذهلة لانطلاق تصرف ما. هي ما جعلت العامة تفسر تصرفا لا مبرر له بقولها بانه «فش خلق»، فكأن الشخص يعاني تراكم طاقة او ضغط دفين، فيندفع مفجرا هذا البركان الداخلي، ولا ريب اذن في ان عفوية السلوك هي من اخطر صفات التصرفات الغريزية.

عفوية السلوك ناشئة من عفوية النشاط العصبي للدماغ. الخلايا العصبية تعمل ليلاً نهاراً بلا توقف، انما يتعدل نشاطها صعوداً (تفجر، اثارة) او هبوطاً (كبت، انطفاء)، ولا نعرف كل الآليات الضابطة لحال التوازن او التفاعل بين اثارة وانطفاء. التفجر والردع فاعلان ابدا ودوريا بلا منبهات او محرضات من الخارج. عفوية السلوك تظهر كما هو مبين ادناه:

يروي الدكتور لورنز انه ربى زرزوراً (طائر شرس) في عزلة عن نوعه وبعيدا عن فريسته من الذباب. أطعمه بيديه حتى كبر. لكن هذا الطير لم ينقطع عن سلوك الافتراس. كان يجثم على تمثال في الغرفة يراقب الحائط بشغف وكأن ذبابة تحبو عليه، ثم ينقض على الحائط بعد تحديق شديد، ويقوم بحركات الأكل ويهز جسمه (دليل الراحة)، وما من مرة كانت ذبابة او حشرة على الحائط.

لم يمارس هذا الطير حركات الصيد لأن الطعام مجهز له، لكن خلاياه التي تصوغ الحركات فاعلة ابدا، ولا بد ان تدفعه دوريا الى حركات الافتراس الموهوم. المحرض غير موجود انما السلوك قائم أُوجِد

المحرض ام لم يوجد.

لكن وجود المحرض او المؤثر في اوقات ملائمة تيسر للسلوك ان يظهر فيصل المخلوق الى هدفه. بعض الطيور تغرد مع انحسار البرد فتكون فرصة لبدء التقارب والتناسل. وتدل التجارب ان تبريدا مصنوعا يخفف من رغبة الطير في «نداء الرفيق لرفيقته».

الغرائز لغة صامتة

(وقد تنطق الأشياء وهي صوامت - المعري)

الحركات الغريزية هي لغة صامتة، لكل نوع من المخلوقات حركات لا يفهم معناها الا ابناء النوع الواحد.

ليست الاشارات حركات فحسب، بل الألوان، الروائح، الأصوات، هي خزانة الكائنات من المعاني، وكذلك الموجات الكهربائية. وهكذا يستطيع مخلوق لا يعي ان يتقرب من نوعه، فيلاطف ويتودد ويرعى صغاره، ويتقي اعداءه ويحفظ نوعه. يتصرف وكأنه يعرف ما يريد. هو يدرك وان فاته الوعي. في المثل التالي بيان لنمط من الحركات الغريزية.

إشارة الحضانة:

تحضن القرقة الصوص اذا صاص او صوت. وتحضن اي شيء قريبا من الحجم اذا حشوناه آلة تسجيل تحمل صوت الصوص. الصوت وحده يجعل الانثى ان تحضن الصوص. اذا لم يصوت الصوص تقتله الدجاجة، وتقتله اذا ما اتلفنا مركزا معلوما في الدماغ، وتقتله اذا اتلفنا السمع في القرقة. اذن لا يوجد امومة بالمعنى المبتذل، فالكلمة الآن ترمز الى استجابة فطرية لحركة فطرية.

أما الصوص فانه لا يعرف أمه من قطة! هو مجبول على اللحاق

بأول شيء يراه يحرك. من الطبيعي ان يرى الصوص «امه» اول ما يتحرك امامه فيتبعه.

العملية التي دلت الصوص على امه تسمى «عملية النقش». هي في الانسان ايضا، و(سنبحثها في باب الأمومة).

مراحل السلوك الغريزي

كل سلوك ذي هدف يتصف بثلاث مراحل.

١ - التوخي: السعي نحو الهدف.

٢ - برد الغليل: التصرف عند العثور على الهدف.

٣ - الفتور: الارتخاء بعد الانجاز.

تتفاوت المخلوقات في سبل السعي نحو الهدف بحسب ذكائها وخبراتها. يبدأ السعي حين يصل تفجر الخلايا العصبية منتهاه، فتكون الدوافع (المحركات) على أشدها. الارتباط الظاهر بين السعي والهدف لا يعني ان المخلوقات تهدف عمدا وقصدا، اذ انها لا تعي ما تريد، انما الملاءمة بين السعي والهدف جاءت نتيجة تكيفات عرقية قبل الاف السنين.

ملاحقة الرغبة ولو من غير وعي ليروي المخلوق غليله امر لا بد منه. لربما يتبدل الهدف لكن الرغبة واحدة.

الطير الجارح يهز جسمه بعد الافتراس، والكلاب تهز رأسها، كلها اشارات فطرية تدل على الراحة بعد انطفاء الرغبة،وحين يفتقد الكلب صيده يأخذ الحجر ويهزه. اسمع المرقش الأكبر يصف الذئب بعد ان اعطاه قطعة شواء:

فـآب بهـا جـذلان ينفـض رأسه
كما آب بـالنهـب الكمي المخـالس!

الغرائز تتعدّل ولا تتبدل

القدرة على تعديل الهدف:

الغرائز لا تتغير انما يتغير الاسلوب التي تروي به الكائنات غليلها.

تبدو أبسط صور هذه القدرة في كائن لا يستطيع الوصول الى ما يرغب، فيرضى بالبديل الأدنى. ذكر الحمام المطوق يبقى مع انثاه العمر كله. اذا اخذت منه واعيدت يشتد ابتهاجه (حركاته تدل على ذلك). واذا فقدها يرضي بأي شيء حتى الدمية الصماء، او ينتقي زاوية القفص ليرقص امامها.

اذن كلما غابت الأهداف الأصيلة سهل انطلاق السلوك، واشتدت حدته عند رجوع الهدف، وإلا فالقناعة بما تيسر. كلما زاد ذكاء المخلوق تعقدت انماط التعديل، واشتدت توريته وسهل تعديله. والانسان سيد التمويه والتورية!

كان فرويد اول من اكتشف هذه القدرة كمنفذ لراحة الانسان من وطأة طاقة داخلية. ثم نادى فرويد بان شخصية الانسان تنضج تدرجا خلال سلسلة من هذه التحولات التي تتم من غير وعي.

يرضى كل شخص هدفا بديلا بحسب احوال طفولته ونشأته. سمى فرويد هذه القدرة (ظاهرة التسامي) لما لها من منافع عظيمة.

الانسان ينفرد بظاهرة التسامي.

الصورة رقم ٩ بدائل المص



تعددت البدائل ظاهرا، اما الجوهر فواحد!

ظاهرة التسامي:

نشر فرويد عام ١٩٠٦ ابحاثه في مصنف اسمه (ثلاث مقالات في نظرية الجنس) قال فيه (الأطفال يشعرون بمتعة الجنس) فثارت حوله تهم الخلاعة والتدنيس لطهارة او براءة الطفولة. المهم ان التجارب اثبتت صحة رأي فرويد.

اقترح فرويد الجنس كغريزة تسعى ابدا الى ارضاء رغبتها حتى في الطفولة، وتمر في مراحل كثيرة قبل اكتمال وظيفتها التناسلية. من فجر الولادة وحتى السن الخامسة يلتذ الطفل ويسعى اليها بشكل او آخر من غير وعي. ثم تنطفىء رغبته كليا حتى سن الثانية عشر (المرحلة الدفينة). ولربما انفرد الانسان بهذا الانطفاء لرغبة الجنس.

انطفاء الشهوة خلال المرحلة الدفينة هو ركن ظاهرة التسامي، اذ يسعى الانسان الى تحويل اهتمامه نحو منجزات تثبت هويته. تتم التحولات بلا وعي، وتكون منجزات الشخص بحسب احوال نشأته فاما ان يخرج سليما وخلاقا او خاملا ومجرما.

تلمس الطفل لحلمة الثدي ومصه هما لذته الأولى والرئيسية، وبعد ان ينضج يستبدلها بأشياء كثيرة كتقبيل الشفاه، والتدخين، وحتى الكلام (صورة ٩)، يصعب تفسير ما يختاره الشخص اذ كل له خبرته ونشأته وبيئته التي تقرر نوع البديل. المجتمع يحرم اشياء، إنما لا بد من تقديم البديل والا لجأ الانسان الى المحرم بلا تردد.

يكون الهدف البديل قريبا من الأصيل، والتشابه عامل فعال في اختيار البديل، وكثيرا ما يختفي الشبه الظاهر بينهما. حب الانسان لأمه هو الأول والأعظم، وبوده لو يمتلكها. لكنه يعلم ان ذلك غير مستطاع، فيتعلم نقل هواه الى غيرها (معلمة، اخت، صديقة) ويتزوج ما يظنه شبه امه! وكذلك البنت، فكل فتاة بأبيها معجبة!

يرضى الانسان بالبديل انما يبقى أسيراً يعاني اثار التبدل، وينشغل بأعماله ويصقل مواهبه لينسى، او يخفف من غير وعي، جذوة اللذة الأولى، ولكل كبت ثمن.

أنواع الغرائز

وأرى الأربـــــــع غرائز فينـــــــا
وهي في جثـــــــة الفـــــــتى خصماء
ان توافقن صـــــــح، او لا فما ينـ
فـــــــك عنهـــــــا الإمراض والإغباء
ابو العلاء

الغرائز طبقات:

لا تتساوى الكائنات في غرائزها عدداً او تفصيلا. كلما كانت الغريزة ضرورية لبقاء النوع زاد احتمال انتشارها.

الخوف اكبر غريزة واقواها للبقاء، فنعرفها في اكثر المخلوقات. حب الاستطلاع غريزة انما ليست ضرورة للبقاء كضرورة الخوف او الجنس، فلا نجد هذه الغريزة العظيمة الا في بعض المخلوقات. غريزة التسلط معروفة انما وجودها غير ثابت في الانسان وان اوحت تصرفاته بذلك. الآليات العصبية الدافعة للنسل والأكل والشرب وحب البقاء كلها تصوغ ما نسميه السلوك الغريزي.

توجد ايضا نزعات هي أسس الحياة الاجتماعية مثل حب الانتماء والاخلاص والتعاون، سنبحثها لاحقاً.

الغرائز تتقارن وتتفاعل:

الآليات العصبية الدافعة الى حركات الغريزة مستقلة عن بعضها بعضاً، انما متفاعلة ابدا مع بعضها بعضا، فيندر ان تعمل غريزة منفصلة عن غيرها. رب غريزتين اتحدتا لعمل ما، او كبتت واحدة الأخرى، ولربما كانت الأقوى هي المكبوتة.

نستطيع مراقبة التفاعل في مخلوقات دنيا اذا اقترن التفاعل باعراض بدنية (خوف: اصفرار الوجه) و(غضب: احمرار الوجه). تشير الأدلة العلمية ان التلاقح لا يتم الا بين ذكر غير خائف وانثى خائفة، فلا تقبل الانثى الا الذي يخيفها. اما الذكر فلا يقترب منها اذ كان هو خائف او هي غضبى. لذلك نرى في المخلوقات الدنيا خشونة الذكر بينما تكون الانثى لينة هينة انما خائفة. والانسان ليس بعيدا عن هذه الصورة مما يفسر وجود (اداب الجامعة)!

لا تخجل من عواطفك

العواطف محركات الانسان الى كل منفعة او لذة مادية ومعنوية بما فيها حب الاستطلاع. آلياتها تيسر لك كل ذلك، وتبعد عنك الأذى وتحفظ كيانك العضوي والمعنوي والاجتماعي.

العواطف هبة رائعة شاملة بمنافعها، فلا عجب اذا رافق سلوك العاطفة تنبه شديد للدماغ فيقظة تكفلان انطلاق السلوك بقوة.

العاطفة تعد المخلوقات لأعمال غير عادية تتجاوز ابتذال الأكل والشرب والجنس. العاطفة سندك في الطوارىء حين تقوم بأعمال لا تقوي عليها طويلا.

من لا يشعر بضيم ولا يغضب ولا يحزم امره فانه انسان خامل او غير مؤمن بسعيه. ومن لا يعشق عمله لا يبدع فيه.

مقدمة الدماغ (فلقة الجبين) انفرد الانسان بضخامتها، تعمل على صياغة اعلى الأفكار بعد مزجها بالعواطف. العلم يثبت ان فلقة الجبين هي المقر النهائي لتفاعل الفكر مع العاطفة ليتم الانجاز او التصرف.

الأنبياء والمؤسسات يتوخّون شعورك ليقدح النبل فيك، ولولا التقدير العاطفي للموت والحياة لما استطاع جدود الانسان اتقاء خطر الفناء

والافناء. ذكور بعض الطير تنشر اجنحتها على ميت وتهسهس واقفة للدفاع عنه. لقد كان جد الانسان حنونا عاطفياً قبل ان يكون مفكرا وداهية.

لولا العاطفة لما كانت قاعدة يبني الفكر عليها أركان الخلق الكريم. صحيح ان العواطف لا تنشىء حضارة، لكن بها قامت المجتمعات، وبدفع منها صنع الفكر ارثا من الأدب الجميل والفن الرائع وغير ذلك من خلق وابداع.... ومن احدى العواطف (حب الاستكشاف) ظهر الذكاء.

بالعواطف تقوى على الدأب والسعي المتوقد، ولو تأملت في اعمال الخالدين لرأيتهم يتفجرون عاطفة وفكراً. يقول فيلسوف العقلانية (كانط) «ان على الانسان ان يؤمن قبل ان يدخل عتبة الانسانية». وما الايمان الا احساس متوقد بالفكر الخارق والعاطفة الوضاءة.

لا تخل العاطفة بسلوك ما ولا تدمر عملا الا بمقدار انحرافها عن الهدف الأصيل، وهذا لا ينطبق على العواطف وحدها بل على كل عملية فيسيولوجية. شطط الفكر مثل شطط العاطفة.

ليست الغرائز او العواطف كيانا منحلا او مدمرا يبعث الانحطاط الخلقي في الانسان. الضد هو الصحيح اذ حفظت الغرائز الانسان، وما زالت، قبل ان يعي الأفكار والكلام. بالوعي والفكر تختل العواطف، والانسان ذو اهواء ونيات!

ترادف العامة بين (العاطفة) و(الشعور) بعد التصرف العاطفي، كالشعور بالخجل مثلا. وترادف بين العاطفة والمزاج المتقلب، او الاستجابة عندما نهب للاغاثة. وترادف بين العاطفة والانفعال او الارتجال لتدل على ان التصرف غير محمود. لا لوم على العاطفة اذا لم تقرن بالتدبير، فيصاب صاحب التصرف العشوائي بالاخفاق والاحباط،

بينما العواطف هي عادة قوة الارادة والعزم والحزم.

لا تخجل، اذن، من عواطفك، هي امُّ السلوك فحافظ عليها واقرنها بالفكر والتدبير.

الانسان ينفعل ويضطرب فيخسر التوازن بين الفكر وَالعاطفة حين يعالج شؤونه وشجونه. كلما قربت المشكلة من كيانه او ما ظنه تهديدا ماديا او معنوياً، ازداد احتمال انفلات العاطفة من تفاعلها مع المنطق.

لو اقمت سياجا مفتوحا من طرفيه بين كلب جائع وقطعة من لحم قريبة منه، لعجز عن الدوران حول السياج ليصل الى الطعام. اما لو وضعتها بعيدا منه لاستطاع ذلك!. ولو علقت موزا فوق الشمبانزي واعطيته قطعا من الخشب التي يستطيع وصلها ليتناول الموز لأخفق في الوصول الى الفاكهة ما دام مشغولا بالأكل. اما لو كان يلعب لاستطاع ذلك.

علائقنا الاجتماعية محكومة بالعواطف، فلا نستطيع معالجتها اذا اقلقتنا بشدة، كطبيب لا يستطيع معالجة ابنه المريض، فيلجأ الى زميل يقوى على تحليل موضوعي لمرض ابنه الحبيب!

والعاطفة «وصف لأشياء كثيرة:

العاطفة تدل على علاقتك بالشيء او الحدث او الشخص، فلو اذاك من تحب او ترهب لتصرفت (انفعلت) غير تصرفك مع اشخاص آخرين.

ونستعمل العاطفة لندل على خلقية الشخص او لنمتحن قيمه فنثيره ونجعله يغضب ونهينه فنعرف ما يتعلق به.

وليست العاطفة عملا، وحين نقول عن شخص انه «عاطفي» فاننا نصف مجموعة حركاته البدنية.

اذن نستعمل مصطلح «العاطفة» كحجة او دليل على سلوك

واستجابة الشخص، واحيانا نعرف معنى الأشياء لشخص آخر بمقدار ما هو مستعد لأن يستجيب او يعمل شيئاً (دفاع، هجوم...)، لا يوجد كيان او شيء اسمه «عاطفة» كوجود الكرسي او غير ذلك. اما العلماء فيلتزمون بمعنى واحد للعواطف. هي الدوافع الغريزية.

خلاصة منافع الغرائز:

من فوائد الغرائز انها كفلت للانسان:

١ - نمو الفرد واكتماله شكلا وعملا وسلوكاً.

٢ - بقاء الفرد والوصول الى حاجاته المادية.

٣ - حفظ النوع بالنسل وبالرعاية.

٤ - نشوء المجتمعات.

٥ - ظهور الذكاء الذي تطورت آلياته بعدئذ، فوصلت الى مستوى مهد لظهور الوعي. الانسان يسأل (ما هي الحياة او ما هو الموت، والى اين المصير). من هذه النزعة اصبح الانسان مخلوقا متعبدا بالفطرة. اما بالفكر فأصبحت عبادته على انواع! الانسان يسعى الى ما لا يدرك وما لا ينتهي اليه بقدر سعيه الى ارض يعيش عليها.

الذكاء تطور من غريزة عظيمة هي (حب الاستكشاف) التي سميناها (التعلم الدفين).

الباب الرابع

جهاز الإرْب وسلوك العاطفة

التنبه ركن العاطفة. التعريف بجهاز الارب واجزائه

وظائف الاجزاء في جهاز الارب

اثر الارب في قدرات التعلم والتذكر

الموجات الكهربائية في الدماغ

التقنية النفسية (بيوفيدباك)

التنبه ركن العاطفة

ترافق سلوك العاطفة صفتان متلازمتان

١ - حال من التنبه الشديد للدماغ (الجهاز العصبي المركزي لأليات الفكر والعاطفة)

٢ - نشاط قوي للجهاز العصبي المستقل (خلايا عصبية في النخاع الشوكي المخزون في السلسلة الفقرية)

التنبه لمواجهة الطوارىء او للقيام بمنجزات رائعة يجهز الدماغ لاستقبال المعلومات الحسية وغيرها الواردة الى الدماغ.

جهاز التنبه يسمى (التجمع الشبكي) الذي يتكون من اوتار عصبية ذوات ممرات متشعبة تبدأ من جذع الدماغ فتمتد الى أعلى الدماغ الذي يقرر حجم الخطر او العمل وما يلزمه من قوة الاستجابة.

اما الجهاز العصبي المستقل فانه يحرض بعض العضلات على التحرك (خفقان القلب) ويحرض بعض الغدد الصم لتفرز هرمون الطوارىء الذي به يقوى الجسم (ادرينالين) ويمنع بعض الغدد من الفرز فتشعر مثلا بجفاف في الحلق.

للعاطفة عنصران

يرافق العاطفة احساس باطني واعراض خارجية ظاهرة في البدن. الشعور بالخطر واصفرار الوجه، سرورك بالحبيب وخفقان القلب. كل هذه الاحداث تضبط من آليات جهاز الارب.

التعريف بجهاز الارب واجزائه

هو آلة الدماغ العاطفية، منتشرة اجزاؤه في الدماغ واكثرها دون قشرة الدماغ التي نسميها المخ. ولا يحتاج جهاز الارب الفكر والوعي ليقوم باعماله.

عمل هذا الجهاز ضروري لوظائف تكفل البقاء للانسان والحيوان. لا ينحصر عمله في شؤون الاكل والشرب والنسل بل هو الذي يمكن الكائنات من مواجهة الطوارىء، وهو الذي يشد من عزم الانسان للقيام بأمور عظيمة، ومن دونه لا يحسن الانسان عملا او علما.

جهاز الارب هو حامي الحمى وداعي الهوى ومحرك الاحشاء وشريك آليات الفكر في الابداع.

ستذكر جهاز الارب كلما نشف حلقك وتهدج صوتك وخفق قلبك وتحركت امعاؤك، وتصبب عرقك، وسالت دموعك وغير دموعك! وإذا اطلقت ساقيك للريح او يديك للهجوم، وإذا اصطكت ركبتاك وتشنجت عضلاتك وإذا اغمي عليك او غمرتك نشوة الحلال!

بديهي ان يكون لمثل هذا الجهاز خلايا منتشرة، فمركز يتسلم الانذار، وثان يرسله الى مراكز التقويم، وثالث يتسلم نتيجة التحليل فيرسل الجواب الى مراكز اخرى لتصوغ ردا يلائم الحال الطارىء. المراكز كلها تعمل متحدة في خدمة صاحبها.

نعرف وظائف الخلايا حين نثيرها بتيار كهربائي خفيف، او حين ندمرها في حيوان مخبري، او حين تحدث تقرحات في دماغ الانسان، او حين تنخفض او تعلو بعض الهرمونات العصبية، وحين نستعمل العقاقير النفسية. كل هذه المعالجات تسبب ظهور تصرف ما او اختفاءه.

جهاز الارب إذن يصوغ انماطا موروثة من التصرفات الغريزية.

وظائفه مبرمجة او مهيأة خلقة في جبلة الدماغ وموجودة في كل البشر، إلاّ ان الاشخاص لا تتساوى في التصرفات العاطفية لأنها معدلة في كل شخص بحسب ما تعلمه خلال نضجه. ليس سلوك الانسان خالصا في الغريزة ولا خاليا منها. إذن اختلاف انطباعاتنا خلال طفولتنا ونمونا يسبب اختلافا في تصرفاتنا خلال الطواريء والاحداث العاطفية، كما سنبين ذلك لاحقا.

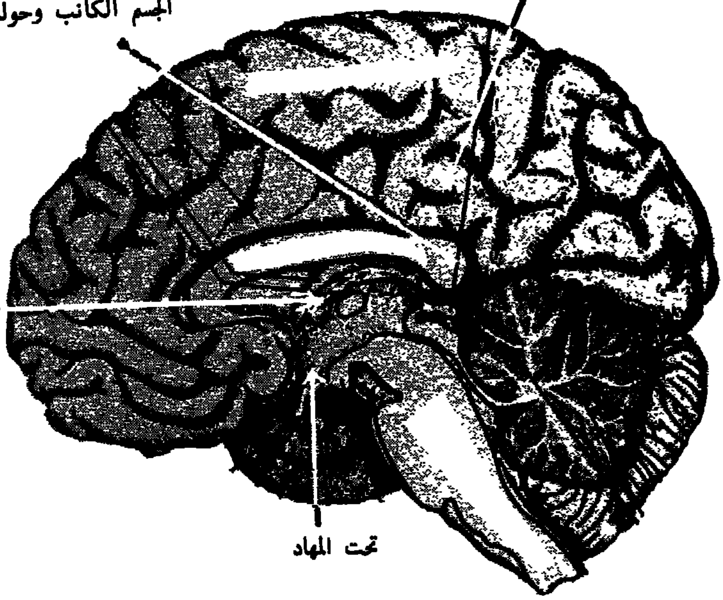
تسمى اجزاء جهاز الارب (آليات الاطلاق الذاتي) لأن اعمالها مبرمجة ذاتيا فتطلق السلوك عفويا ومن غير محرض. مراكز الخوف في الدماغ تجعلك تخاف وان لم يكن حولك ما يخيفك. ومراكز ثانية تجعلك تأكل ولو كنت شبعانا، ومراكز ثالثة تجعلك تضحك ولو كان امامك ما يبكيك. سنستعرض الان بعض اجزاء جهاز الارب واعمالها.

اضفنا ثلاث صور (١٠، ١١، ١٢) لنبين مواقع بعض الاجزاء لجهاز الارب. ولقد اخترنا:

نتوء الزنار
عقد اللوزة والحاجز
قرن آمون
تحت المهاد

الصورة رقم ١٠

بعض اجزاء جهاز الإرب

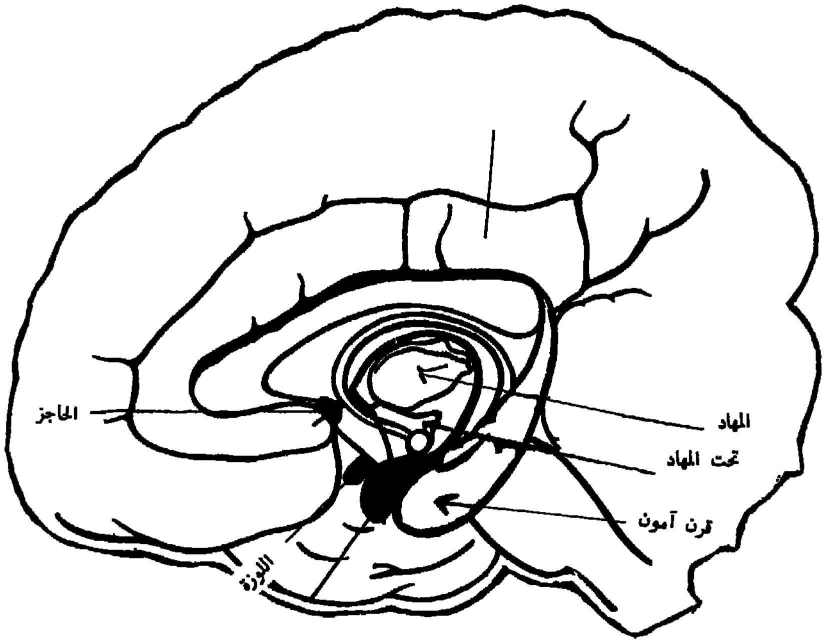


دماغ مشطور لندل على بعض اجزاء جهاز الارب.

لا نستطيع ان نرى كل الاجزاء معا. لذلك نعرض على القارىء مجموعة من الصور.

الصورة رقم ١١

حلقة الرصد في جهاز الارب

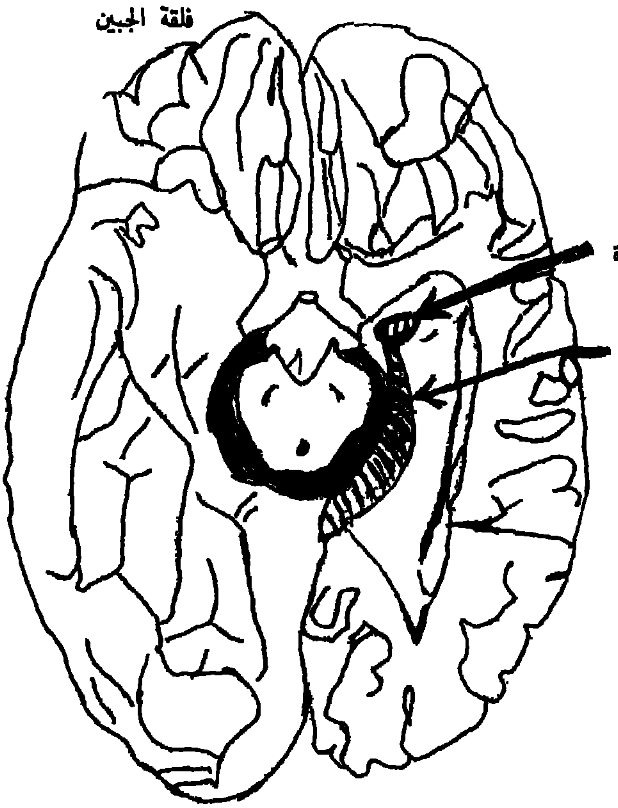


اجزاء جهاز الارب تظهر بالاسود ولقد سمينا بعضا منها. التشابك بين قرن آمون واللوزة والحاجز يشكل حلقة الرصد التي تكفل قيام اجزاء الارب بعمل موحد.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

الصورة رقم ١٢

التحام اللوزة بقرن آمون



نظرة الى اسفل الدماغ بعد شقه خلال الدماغ الوسط.

لفلقة الجبين حصة من جهاز الارب، وهي مقر التفاعل النهائي بين الفكر والعواطف قبل ان يظهر السلوك كاملا.

اتصال اللوزة بقرن آمون يبدو واضحا. ويتضح لماذا سمي هذا الجزء (قرن).

تقع عقد اللوزة في فلقة الصدغ من المخ، وكذلك اكثر خلايا قرن آمون.

وظائف الاجزاء في جهاز الارب

مراكز اللذة: الاثارة الكهربائية لمنطقة ممتدة من خلايا اللوزة مرورا بالحاجز الى ما تحت المهاد تجعل الانسان يشعر بلذة عظيمة. الحيوان الذكر يتعلم بسرعة ان يضغط مفتاحا يجعل الكهرباء تسري الى هذه المراكز، فيفعل ذلك ٥٠٠٠ - ١٢٠٠٠ مرة في الساعة مفضلا هذه اللذة على انواع من الطعام او اناثه ويتشبث بالاثارة الذاتية حتى يسقط اعياء. اما اثارة خلايا الزنار وقرن آمون فانها تجعل الانسان يتجنب طلب اللذة لاحساسه بالاذى او القلق.

مراكز الخوف: تقع في سطح اللوزة، اذا اثيرت القت في الحيوان رعبا شديدا، فيميل الى الهرب والقلق وان كان ما لا يخيفه او يقلقه. وفي تحت المهاد مراكز تبعث الخوف ايضا في المخلوقات.

كبت الخوف يتم بنشاط خلايا اللوزة الواقعة في جوانبها. وهكذا يتم التوازن بين تأجج عاطفة وانطفائها. السلوك عملية ديناميكية موزونة بعوامل متناقضة ومتفاعلة او متقلبة بحسب الأحوال والتعليم. لا يهيمن تيار على اخر الا في الطوارىء او بالتعمد كما يصنع الانسان حين يثير الخوف ويقلب الاهواء (راجع باب العنف).

إذا ما اتلفت اللوزة يميل المخلوق الى الوداعة والخمول فلا يخاف ولا يغضب. الثابت ايضا ان بعض العقاقير النفسية تلتصق بجوانب اللوزة التي تكبت الخوف والقلق، فتنشط من يأخذها معنويا وتبعث فيه السكينة والطمأنينة.

اثارة وسط اللوزة بواسطة منفذ كهربائي مغروز فيها ويحمل تيارا

قوته ٥ ميللي امبير جعل سيدة تثور غضبا وتنطق بكلام بذيء. لكنها هدأت واعتذرت عما بدر منها بعد اطفاء الكهرباء.

لا ينفرد جزء واحد من جهاز الارب بتصرف ما بل تشاركه اجزاء ثانية، اثارة خلايا الحاجز تكبت السورة (الغضب الشديد) وتهدىء المخلوق فتردعه عن الهجوم والعدوان، وتكبت الخوف والقلق وتبعث السكينة. نلاحظ ان ما تصنعه خلايا الحاجز عند اشتداد نشاطها هو ما تفعله خلايا اللوزة عند فتور قوتها. اما تلف الحاجز فيقود الانسان الى الشراسة ويتحرش بمن حوله ويهيج لأتفه الاسباب. وهذا ما يصيب الانسان إذا تقرحت بعض الخلايا في تحت المهاد.

العنف وجهاز الارب: بما ان جهاز الارب يضبط جسم الانسان ويعده للطوارىء والاحداث العاطفية، لا عجب اذا كان العنف صادرا من آلياته.

العنف على انواع نذكر منها ذلك الذي يرافق الاثارة الجنسية. يبدو ان أنماط الاستجابة الجنسية تصاغ في خلايا مقدمة تحت المهاد البشري. وهذه الخلايا هي التي تصوغ ايضا انماطا من الحركات الخشنة، وهكذا يكون العنف ملازما لاشارات الجنس الجامح في اكثر الحالات، أي أن احتمال وقوع الاذى من الرجل على المرأة يزيد احيانا في احوال من الهيجان الجنسي. لكن الضد يحدث في احوال كهذه مما يدل على وجود عناصر وفروق شخصية وفيسيولوجية تحدد نوع التصرف المرافق للإثارة الجنسية، فإما يكون العنف مستعرا وإما يكون مكبوتا. ولا نعرف خلايا عصبية تكبت العنف الجنسي، مما يدل على وجود عناصر شخصية غير معروفة حتى الآن تؤثر في التصرفات.

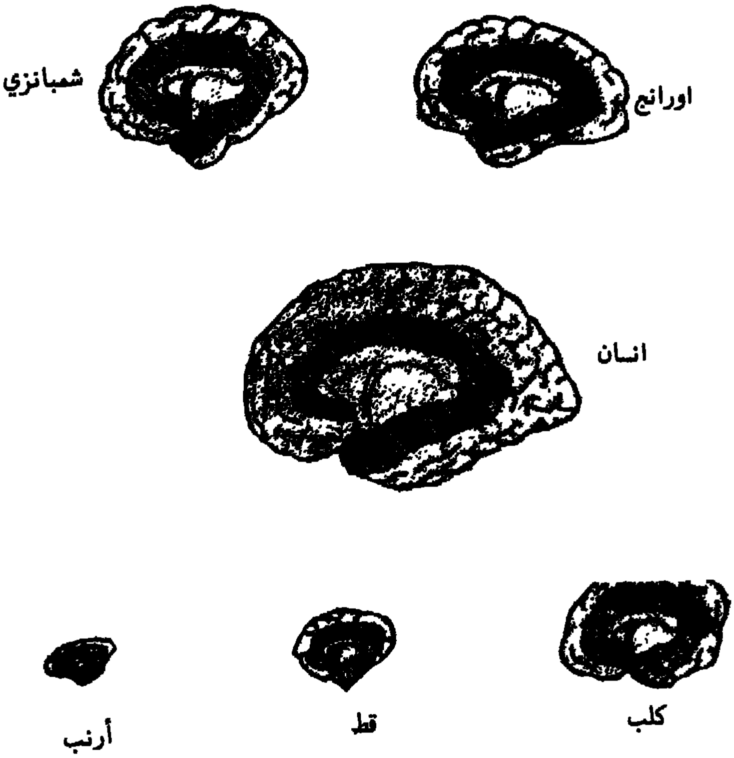
أما العنف المولد من ضيق باطني (مدمن لا يجد مخدرا، أو شخص يعاني وطأة حرارة شديدة) فهو ناشيء من خلايا في وسط المهاد واللوزة

ومقدمتي الزنار وقرن آمون. هذا العنف مستطاع كبته عصبيا بنشاط من فلقة الجبين للمخ ومن خلايا الحاجز. هذا العنف هو الذي نعرفه كالمزاج الرديء، وصاحبه يفش خلقه في ضحية بريئة، ويكون العنف غالبا عليه التفجر الكلامي السفيه.

يضطر الجراحون احيانا الى تدمير خلايا اللوزة والزنار مستعملين الكي بالكهرباء، ليخلصوا مريضا من عنف وشراسة مسرفين. لكن الثمن هو تغير جذري في شخصية المريض إذ يغلب عليه الخمول ويفقد كثيرا من عزمه واقباله على الحياة!.

الصورة رقم ١٣

نسبة حجم جهاز الارب الى حجم الدماغ في كائنات لبونة



جهاز الارب في الانسان صغير بالنسبة الى حجم الدماغ، بينما نجده يملأ دماغ الكائنات الدنيا. هذا بديهي اذا تذكرنا ان الانسان يتقدم كل الكائنات في قدراته الفكرية واتساع ادراكه الواعي.

الصورة تبين جهاز الارب كمنطقة محززة بخطوط داكنة في وسط الدماغ.

اثر جهاز الإرب في قدرات التعلم والتذكر

اذا راجعت صورة جهاز الارب لوجدت انه صغير بالنسبة لحجم المخ او الدماغ بأسره. بينما يملأ هذا الجهاز اكثر مراكز الدماغ في كائنات لا تنشغل الا بالأكل والشرب والنسل.

سلوك الانسان يغلب عليه التدبير والتفكير الحادث في المخ، ودوافع الانسان اذن لا تنحصر في المحركات العاطفية، فكم يخطط الانسان ويخفي، وكثيرا ما لا يـعي خفايا تصرفاته.

تجمعات خلايا الارب البشري كاللوزة والحاجز مثلاً صغيرة بينما هي ضخمة في الكائنات الدنيا. من الطريف ان آليات الحضانة في الدجاجة والافتراس في الصقر تقع في اللوزة والحاجز.

صحيح ان حجم جهاز الارب البشري ضئيل (الصورة ١٣) الا ان اعماله المذكورة سابقا هي جليلة. نضيف اليها الآن ما اثبته العلم الجديد. جهاز الارب يشارك جهاز الفكر (المخ) في صياغة الافكار وشحذ قدرات التعلم، ولربما تم التفاعل بواسطة اوتار عصبية ممتدة بين فلقة الجبين للمخ وجهاز الارب.

خلايا اللوزة مثلا لا تتعلم، لكن تلفها تقلل من رغبة التعلم. الرصد الكهربائي للدماغ يدل على تغيرات في طـول وذبذبة موجات ناشئة في قرن آمون حين تتأرجح الرغبة في التعلم.

المصابون بتقرحات في قرن آمون يفقدون القدرة على تعلم الجديد ولا يتذكرون الا القديم فكأنهم كما قال تعالى: ﴿من يُرَدُّ الى ارذل العمر لكي لا يعلم بعد علم شيئاً!﴾ قدرة التعلم بالسمع وبالبصر تزول اذا اصيبت منطقة ممتدة بين قرن آمون واللوزة. يبدو ان هذا المحور الذي يشمل الحاجز يعمل للذاكـرة جزئيا ويعمل كرصد يكفل وحدة العمل بين جهاز الفكر وجهاز العاطفة..

الموجات الكهربائية في الدماغ

كما نستدل على عواطف الانسان من اعراض في بدنه فان العلماء يعرفون ما يجول في الدماغ من رصد موجاته الكهربائية:

ان اكثر سطح الدماغ يستجيب للمؤثرات الكهربائية والكيماوية.

في عام ١٨٧٥ اثبت العالم كاتن ان موجات كهربائية تتفجر ذاتيا في الدماغ، اما تسجيل هذه الموجات فلم يتم الا بعد تقدم التقنية.

الموجات مختلفة اطوالها وذبذباتها بحسب النشاط الذهني والحالة العاطفية للانسان، اهمها:

موجة ألفا: ذبذبة بطيئة (٨ - ١٢ ذبذبة كل ثانية)، لا تدوم طويلا فتستغرق الموجة ثانية او ما يزيد وحتى الثلاثين ثانية. تكثر هذه الموجة اذا اغلقت العينان من غير نوم في حال من الارتخاء والهدوء الخالي من الاهتمام. اما اذا تنبه المخلوق او خاف او غضب فان هذه الموجة تختفي بسرعة، فتظهر موجة بيتا بذبذباتها السريعة والقصيرة.

تعزيز موجة الفا مستطاع بتقنيات جديدة، ولقد اثبتت نفعها في اصحاب القلق المضني اذ خف الغم والقلق الشديدان بعد تدربهم على تقوية هذه الموجة.

أما اذا انخفض تنبهك واحسست بالارتخاء من غير ان تنام لبدت موجات ثيتا واذا استطعت ان تسيطر على هذه الحالة (حالة صعبة بين حدود النوم واليقظة) لربما فوجئت بافكار وأحاسيس لم تشعرها من قبل، ولربما استطعت حينئذٍ ان تحل معضلة اعيت عليك من قبل، او لاهتديت الى فكرة رائعة.

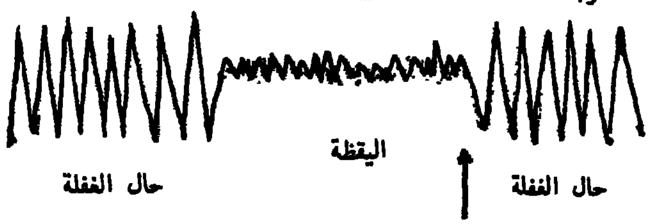
واذا لم تسيطر على الخمول ودخلت عالم النوم لبدت موجة دلتا وموجات تتصف بأنواع النوم المختلفة.

الجدول في الصفحة المقابلة يوجز صفات الموجات المذكورة.

الموجة	اوصافها	الحال	تعليق
الفا	٨ - ١٢ منتظمة وبطيئة شوكية عالية.	غفلة وارتخاء	لا تفكر بشيء مهم. مصدرها فلقة القذل تستمر ٨ - ٣٠ ثانية
بيتا	١٨ - ٣٢ غير منتظمة وغير منسقة وسريعة	يقظة وتوتر غضب وخوف صرع	نشاط ذهني وعين ساهرة وقلقة. تكثر حين تنشط مراكز البصر (قذل) وفلقة الهامة وفلقة الجبين.
دلتا	١/٢ - ٥ شوكية وبطيئة	نوم	تكثر في الاطفال واذا ظهرت في اليقظة بعد ١٢ سنة من العمر فانها تدل على نقص في النضج واصابة في الدماغ.
ثيتا	٤ - ٨	خمول	تكثر في الاطفال وتخف مع النضج. وتكثر في شباب يعانون مرارة واحباطا. وترتفع حين تخف المؤثرات التي يلتذها الانسان.

الصورة رقم ١٤

الفرق في نمط الموجات خلال الغفلة واليقظة



الموجات الكهربائية الشوكية تدل على كون المخلوق في حال الارتخاء. اذا وقع صوت او ضوء منبه (اشارة السهم) واستعد المخلوق للطوارىء، تتغير الموجات الى حال اليقظة. بعد قليل يعود كل شيء الى حاله.

التقنية النفسية

بيوفيدباك

ظهرت أجهزة الكترونية لمعالجة بعض الاضطرابات المسلكية وليتمتع الانسان السليم بحياة افضل. جاء استعمال الآلات لتعزيز السكينة في الانسان، او لتعديل السلوك، نتيجة اكتشافات العالم سكينر، الذي اثبت ان الانسان يتعلم ويتصرف بدوافع الثواب والعقاب. صمم هذا العالم أجهزة تكشف قدرات فطرية خفية في الانسان والحيوان. ثم تطورت التقنية فظهرت اجهزة تساعد الانسان على تعديل سلوكه، او معالجة اضطرابات كتلك في النطق، او غيره، بما فيها حالات من الغم الشديد. وتستعمل ايضا لمعالجة امراض تنشأ احيانا من القلق، مثل السُمنة. وفي انواع من الصرع يستعمل المريض جهازاً يعمل على موجات (ف.م..F.M.) كتلك في المذياع.

الآلة تساعد الانسان على الوصول الى الانسجام الذي سعى اليه من قبل خبراء الفلسفة الشرقية (يوجا وغيرها). من الآلات مثلا ما يعزز موجة الفا، لتخفيف الصداع والقلق وبعض أنواع الصرع. يراقب الانسان الموجات الكهربائية الصادرة من دماغه، فيساعده الجهاز على ضبطها وتعديلها حتى يشعر بالانشراح.

وهناك جهاز ايقاع (مترونوم)، يوضع وراء الأذن كجهاز السمع، يتدرب عليه من يتلعثم، فيوقت مقاطع الكلام مع ايقاع الجهاز. الصورة (١٥) تبين استعمالا طريفا لأجهزة تضبط السلوك.

كل تقنية او دواء يغير مزاج الانسان وسلوكه يحمل تهديدا للحرية والارادة، ذلك ان ذا سلطة واهواء يستطيع استعمالها ليفرض على

المجتمع مشيئته، فيمحو المعارضة. انفقت احدى الدول المتقدمة ستة بلايين دولار خلال سنوات قليلة لتطوير ابحاث تطبيقية في حقول التقنيات النفسية والأدوية المؤثرة في السلوك.

وتلجأ تلك الدولة الى تنمية وسائل نفسية لمضايقة العدو، وتعزيز الغش والخداع والقسوة في جنودها ،كما تعزز فيهم قدرة المقاومة لمؤثرات نفسية.

المنافذ الكهربائية المغروسة في الدماغ عماد هذه التقنية. تزرع المنافذ الدقيقة في دماغ طيار مثلا، فيطلق الصاروخ تلقائيا عند تنشيط المنافذ الذي يتم بمجرد ان الطيار اخذ يفكر باطلاق الصاروخ. علم السلوك وتقنيته هما غرض العاملين من أجل خير البشرية وشرها.

في عام ١٩٦٩ قام الفييسيولوجي ديلجادو (Delgado) بتجربة ميدانية على ثور انتقي للمصارعة. المشرفون على هذه (الوحشية) يختارون بالتزاوج ثورا شرسا، كما يفعل هواة (صراع الديوك). زرع ديلجادو في رأس الثور منافذ كهربائية في جهاز الارب حيث الخلايا الكابتة لسلوك الهجوم، ثم نزل الى الميدان حاملا جهازاً ينشّط المنافذ من على بعد، وما ان شاهده الثور حتى اسرع في العدو نحوه، لكن العالم اوقفه عن الهجوم بتشغيل الجهاز الصغير الذي نشط المنافذ فاثارت مراكز الكبت، وسرعان ما توقف الثور عن هجومه (انظر الصورة)

وما ينطبق على مراكز كبت الشراسة، يصح في مراكز اللذة وغيرها. المهم ان تقنية التعديل لنشاط الدماغ قد اصبحت في يد الانسان.

الصورة رقم ١٥

جهاز من التقنية النفسية



الفيسيولوجي هوزي ديلجادو يجمِّد هجوم الثور في ذروته. المنافذ الدقيقة في رأس الثور مغطاة بضمادة ملزوقة على الهامة،اما العالم فسلاحه جهاز الكتروني اذا ما استعمله بعث نشاطا كهربائيا في مراكز الهجوم في جهاز الارب في الثور فتنكبت الحركة والهجوم.

الباب الخامس

الهرمونات وسلوك العاطفة

تحت المهاد: حلقة الوصل بين الجهازين العصبي والهرموني

ادرينالين: هرمون الطوارىء

الغضب والهرمونات

الانسان أسد وأرنب

الامينات البيولوجية والأمراض النفسية

اندورفين - انكفالين.

تحت المهاد جزء عظيم من جهاز الإرب والجهاز الهرموني

هو كتلة من الخلايا العصبية اصغر من المفصل الصغير في خنصر الانسان، واقعة في وسط الدماغ، طولها سنتمتر واحد.

تحت المهاد هو العضو الوحيد في الدماغ الذي يصل ما بين الجهاز العصبي والجهاز الهرموني اذ انه يصنع هرمونات مهمة ويفرزها في الجسم عامة. تحت المهاد يوحد ما بين الجهازين في حال الطوارىء والأعمال الكبيرة.

في (تحت المهاد) مراكز الاكل والشرب والتناسل وحركات الهجوم والدفاع والهرب وحب الاستكشاف. فلا عجب اذا كان له اثر كبير في صياغة وضبط سلوك العاطفة. الشدة او المحنة تهيج تحت المهاد، والتلف اللاحق بجزء صغير منه، يقلب مزاج الانسان وتصرفاته. (راجع الصورة ١٦ لمزيد من الشرح).

الصورة رقم ١٦

اثر تدمير تحت المهاد في وزن الحيوان



يستطيع العلماء تدمير جزء من تحت المهاد بحقنة من مادة كياوية معروفة. تدمير مركز الشبع يجعل الحيوان لا يشبع فيسرف في الأكل ويتضخم كثيرا. الصورة تبين فأرا سليما الى الشمال ثم فأرا زاد وزنه بتدمير جزء صغير من مراكز الشبع. اذا اتسع التدمير زاد النهم والوزن (فأر٣). اما الفأر الرابع فيدل على المجال المفتوح للتضخم.

هرمون كوليسيستوكاينين يضبط الشهية فيمنع الحيوان من الأكل. هو هرمون الشبع، واذا اسرف في الارتفاع في الدماغ لمنع الحيوان من الأكل ولو كان جائعاً. وتدمير هذا الهرمون يحض على الأكل باسراف.

كما تعمل الهرمونات لضبط شؤون الأكل والجنس، يعرف العلماء كثيرا من الكياويات النفسية، وما تسببه من اعراض مسلكية، الا ان الصورة الشاملة للمقومات الكياوية وراء الشخصية الكاملة غير واضحة حتى الان. العمليات الكياوية وراء كل حركة في الجسم اليقظ والنائم، واذا ابتسمت او عبست.

الصورة رقم ١٧

الصدمة



ذهول كامل وعيون متحجرة

ادرينالين - هرمون الطوارىء

عندما تصل المخ مؤثرات توجب الاستعداد لطارىء ما تنطلق سلسلة من الاحداث كارتفاع نشاط تحت المهاد الذي يأمر الشعبة الادرينالينية من الجهاز العصبي المستقل بارسال نبضات عصبية الى غدة الكظر (المجاورة للكلى) فيفرز جوفها هرمون الادرينالين الذي يهيمن اذا كانت عاطفة الخوف مهيمنة.

ادرينالين: عمل الادرينالين هو اعداد الجسم للمواجهة فيتسع بؤبؤ العين، وينتصب الشعر، ويتخثر الدم بسرعة تحسبا لنزف يخف خطره بسرعة التخثر. يتسع الصدر وواعية القصبة الهوائية. يتحول الدم الى الأطراف ويخف في الأحشاء والجلد فيصفر. القلب يتضخم والضغط يرتفع والتنفس يزيد، والعضلات تشتد. كلها عوامل تزيد من تجهيز الطاقة والغذاء. والقوة وشدة المراقبة والاحتمال. تشارك الادرينالين هرمونات ثانية تزيد من أكسدة الطعام لرفع مستوى الطاقة.

التعبئة العامة لا تدوم طويلاً لأن أجهزة الجسم لم تتطور بيولوجياً لشدة طويلة ذلك ان الشدة عادة لا تطول (الانسان وحده قادر على ذلك. وهذا غير طبيعي وخارج عن الفطرة او العاطفة) المهم ان بعد قليل تتدخل الشعبة الكولينية من الجهاز العصبي المستقل فيرتخي الجسم ويصير كل ما ذكرناه عن الادرينالين الى الضد. عندئذ ينهار جهاز الدفاع ويغمى على الانسان ويصدم ويذهل. للصدمة أعراض مخيفة يغيب فيها الانسان عن الوعي وتتشوه ملامحه. (انظر الصورة ١٧).

من الطريف ان اتساع بؤبؤ العين هو خير دليل على اهتمام الشخص وانشغاله بأمر ما. ادرك تجار الصين ذلك فطرة فكانوا يراقبون عيون الزبائن ليقدروا قوة تعلقهم بالبضاعة، فيقرر التاجر عندئذ ما يريده من ثمن!

الغضب والهرمونات

ما ذكرناه سابقا عن الادرينالين كان نتيجة استجابة المخلوقات لتهديد جعلها في حال الطوارىء، والكائنات تكره التهديد خلقة (التهديد اذى شديد).

هناك استجابة ثانية للتهديد الطاريء. تتصف هذه الاستجابة بالغضب بدلا من الخوف. لكل دوافعه واعراضه. خبير الحيوان يميز بسهولة بين حيوان خائف او غاضب (انتصاب الاذنين، موقع الذيل...). الغضب واقع على مسبب التهديد.

للأنسان ايضا استجابة إما الخوف وإما الغضب. انما في الانسان نوعان من الغضب. غضب على مسبب التهديد (غضب على الغير) وغضب على الذات اذ يغضب الانسان على نفسه لأنه قادر، من غير وعي، ان ينقل (غضبه على الغير) الى (لوم الذات) او الغضب على

نفسه. هـذا النوع يسمـى (الانحطـاط المعنوي) وهو غـير الاحبـاط (العجز).

يستطيع العلماء تمييز الانفعالات الفيسيولوجية وما يرافقها من تغيرات هرمونية ترافق كلا من الخوف او الغضب.

لا بد من التنبيه الى انه مهما يستحوذ على الانسان من غضب اوخوف فانه قادر على كبتها. الحيوان يستطيع ذلك بالتدريب. صحيح ان انفعالاتنا تظهر عفويا كتصبب العرق وخفقان القلب حين نهاب الخطابة مثلا، وكم نشعر بانحطاط معنوي حين نريد كلاما ولا نستطيع لكن اكثرنا يعتاد الكلام امام الناس، وان بقينا نحسب لذلك حسابا شديدا. وكم ارتج على خطيب من على منبر!

الانسان اسد وارنب!

تدل التجارب الواسعة على البشر (طالب قلق من نتيجة الامتحان او من دخوله الجامعة) على ان سورة الغضب تتميز بافراز لهرمون نور ادرينالين (شقيق الادرينالين)، بينما يهيمن الادرينالين في حالات الخوف والانحطاط المعنوي. اذا حقن شخص سليم بكل من الهرمونين على حدة لظهرت اعراض كتلك في الطلاب...

لا بد من التنبيه الى ان كلا الهرمونين يوجدان في الحالتين لكن النسبة بينهما تختلف بين حال وحال. ثم ان لكل من الحالين اعراضا مختلفة.

يرافق سورة الغضبُ احمرار الوجه، اما الامعاء والمعدة فتشتد تقلصاتها الايقاعية وتكثر افرازاتها. بينما نرى الضد في الخوف كاصفرار الوجه، وما تشعر به في الاحشاء نتيجة تحول الدم الى الأطراف.

يجد العلماء ان نسبة نور ادرينالين الى الادرينالين مرتفعة في الاسد

المفترس الذي لا يخاف عادة، وتنقلب النسبة في ارنب خائف. اما النسبة في الانسان فهي متذبذبة بين « الاسد » و« الارنب ».

تختلف نسبة الهرمونين في الانسان بحسب نشأته وتجارب طفولته، ذلك ان النضج العاطفي يعتمد على ما كان من علاقة بين الطفل ووالديه ومحيطه.. تتصف الطفولة بانفعالات معروفة، هي سورة الغضب. فنجد نسبة نور ادرينالين الى الادرينالين مرتفعة وتتدنى تدرجا مع النضج. فلا عجب. اذا وجدنا الادرينالين مهيمنا بعد النضج، والكبير يخاف! ذكرنا سابقا ان في تحت المهاد خلايا تثير الخوف وأخرى تثير الغضب (او الشراسة). اثارة الخلايا الأولى تزيد من افراز الادرينالين، والثانية تضبط نور ادرينالين.

الامينات البيولوجية: الامينات البيولوجية مثل ادرينالين، وشقيقه نور ادرينالين، ودوبا (دوبامين)، وسيروتونين، وغيرها تسمى الناقلات العصبية لأنها تضبط انتقال النبضات الحسية والحركية المتعلقة بالحس والادراك. وتوجد هذه المواد في اماكن معينة من الدماغ وحلقات الوصل العصبية خارج الدماغ، موزعة بانماط مميزة. يصنع الجسم تلك الامينات من حمض امينية مثل بعض التي في بروتينات الجسم، ويدمرها بمساعدة خمائر اهمها (المؤكسد الاميني). سيروتونين مصنوع من تريبتوفين، والبقية من تايروسين. الامينات البيولوجية في تقلب مستمر من تصنيع وتدمير، ثم يطرح الجسم نفاياتها (مستقلبات) في البول. تقدير مستقلب ما في البول يدل احيانا على مستوى المادة الامينية في الدماغ، مثلما يدل سكر البول احيانا على مستواه في الدم. وكما يفحص الخبير السكر في الدم مباشرة، يستطيع ايضا تقدير الامينات في سوائل العمود الفقري المختلطة بسوائل الدماغ.

تقلبات الامينات يسبب تقلب المزاج وظهور بعض الأمراض

النفسيـة، ممـا يسهـل تصنيـف الامراض بحسب الاضطراب الكياوي، بالاضافة الى الاعراض العيادية الظاهرة في المريض. وهذا يمهد ايضا لتطوير العلاج الملائم للمرض القائم. ليس للناقلات العصبية عمل واحد، فلقد رأينا اثر نور ادرينالين في الخوف، وسنرى بعد قليل عمله في الامراض النفسية. استل كولين مسؤول عن ضبط النبضات في بعض الحلقات العصبية، ويؤثر ايضا في قوة التذكر! سيروتونين يعمل في آليات النوم واليقظة، وله دور في العنف. ولا تعمل الامينات منفصلة عن بعضها بعضا، بل تتعاون وتتضارب بحسب الظروف. يجد العلماء في اشخاص يتصفون بالعنف، انخفاضا في سيروتونين، يرافقه ارتفاع نور ادرينالين. ويستطيع العلماء التنبؤ، بنجاح قدره ٦٥٪ بالفروق المسلكية بين الاشخاص، من معرفه النسبة بين الهرمونين المذكورين.

الامينات وامراض النفس (سايكوسس): نسميها امراض (التَوَحُّد) لأن اصحابها يأبون الشكوى، والاعتراف بمرضهم، فلا يقبلون بعلاج او حوار. هي مجموعتان، لكل منها فئات بحسب الاعراض العيادية والخلل الكياوي. نسمي المجموعة الاولى (الانفصام)، والثانية (التكلُّف).

١ - الانفصام انفصال عن الواقع، وهو على أنواع: الفلتان الفكري او شطط المخيلة. التوحُّد واصحابه يثورون وينفعلون لأتفه الأمور، ولهم تصرفات مبتذلة. الانغلاق، وكأن على اصحابه قفلاً لا يكسر، فلا يعرف الخبير شعورهم من انشراح او اكتئاب. المنفصمون يعالجون بمضادات دوبا أو دوبامين، مما يدل على علو مسرف لهذه المادة في الدماغ.

مقدمة فلقة الجبين من الدماغ جزء عظيم من جهاز الارب، وفي المقدمة يتم التوازن الفكري - العاطفي. والثابت ان خلايا المقدمة غنية بلواقط يلتصق بها دوبا او دوبامين. فلا عجب اذا جاء انفصام

الفكر الموزون من اضطراب ميزان دوبا. وتوجد لواقط دوبا في اجزاء اخرى من جهاز الارب، كنتوء الزنار في المخ، وقرن آمون، ودون المخ. نجاح مضادات الدوبا كعلاج يؤيد العلاقة المذكورة، اذ تعمل المضادات على منع الدوبا من اللصوق بالخلايا التي اصبحت مراكزها اللاقطة مشبعة بالدواء، فلا يكون للدوبا اثر مؤذ ببقائه خارج الخلية.

جموح الفكر والعاطفة والحركات في المنفصمين لا يفسر بعنصر واحد، كارتفاع الدوبا مثلا، فالجسم وحدة متأثرة باعمال عناصرها المختلفة. وجود الخمائر بزيادة ونقصان ذو اثر على الجسم كله. لذلك يسعى العلماء الى تقدير الخمائر، بالاضافة الى المستقلبات الكيماوية، لتكتمل الصورة الكيماوية للمرض.

خميرة المؤكسد الاميني (المذكور في اول الفصل) تتقلب مقاديرها، مثلما تتقلب مقادير المواد المتفاعلة معها. مستوى هذه الخميرة، مثلا، طبيعي في منفصم مصاب بالهلوسة (سماع الاصوات الغريبة) وبالبرانويا (هوس بعظمة النفس، وتوهم بان الغير يضطهده). اما المنفصم الذي تظهر فيه تلك الاعراض فان خميرته منخفضة. والمنفصم المتوحد مصاب بارتفاع في تلك الخميرة. ولا نعرف اسباب واثار تلك الفروق.

٢ - التكلُّف: أصحابه اسرى شعور لا حيلة لهم فيه. وليس التكلف شعوراً موهوماً، لأنه ناشىء من اضطرابات كيماوية عصبية. توجد ثلاث فئات رئيسية من التكلف. وفي كل فئة يرى الخبراء تفاوتا في الأعراض.

الفئة الأولى هي الاحباط المستقر. اصحابه لا تتبدل حالتهم فلا يصرحون عن شعورهم، انما يغلب عليهم التأفف والانفعال، والوسوسة، ولا يهتمون بشخص او بشيء. الفئة الثانية هي الجنون الثابت. أصحابها

يشعرون بسعادة تجعلهم مترفعين عن الدنيا وما فيها. اما الفئة الثالثة فهي الاحباط الجنوني. اصحابها لا يستقرون على حال، فيتقلبون ويتذبذبون بين حال من الاحباط، ثم الشفاء، ثم الانقلاب الى جنون، ويستمرون في هذا الدوران. ولربما اشارت العرب اليهم بكلمة (الخباط) لأنهم يتخبطون ويجنون ويعقلون (كأنهم مجانين وهم غير ذلك!) المحبط المتقلب مصاب ببطء فكري، وانخفاض في العزم والهمة، ولا يصرح عن شعور باللذة، وسعيه مضطرب.

يتصف الاحباط بتقلبات في مستوى نور الدينالين. وخير دليل على ذلك هو ما نراه في (المحبط المجنون). حين يدخل دورة الاحباط ينخفض نور ادرينالين من مستواه الطبيعي، ثم يرجع بعد انتهاء مدة الاحباط. اما في دورة الجنون فان الهرمون يكون مرتفعا، ثم يرجع الى مستواه الطبيعي بعد خروجه من المس. المصابون بالاحباط الجنوني يشفون بعلاجات معروفة، ومن الطريف ان بعض العلاجات تعتمد على اعطاء المريض كميات ضئيلة جدا من املاح الليثيوم. (عنصر الليثيوم هو شقيق عنصر الصوديوم، واملاحها من العائلة ذاتها). يبدو ان من العناصر الفاعلة في الاحباط الجنوني خلل في العمليات التي تحفظ التوازن بين تلك الملاح لتبقى على مستوى معلوم بين الخلايا وما يحيطها من سوائل. وهذا يدلنا على تشابك العناصر في تقرير مرض ما. التشخيص الكيماوي اعطى برهانا على احتمال وجود عناصر وراثية وراء الأمراض النفسية، اذ تكثر هذه الأمراض في الأقارب. ثم ان افراد العائلة غير المصابين بالاحباط الجنوني لا يوجد فيهم خلل في ميزان املاح الليثيوم، بينما يوجد الخلل في كل الأفراد المصابين.

أما اصحاب الاحباط المستقر فهم على انواع اذ يجد العلماء بينهم من فيه انخفاض مزمن او ارتفاع في مستوى نور ادرينالين، ويسهل

علاجهم احيانا. اما النوع الوسط (انخفاض او ارتفاع غير مسرف)، فهم اصعب الأنواع علاجا، ان لم يكن محالا حتى الآن. وليس الوسط خير الأمور!

تحذير: من الناس اولئك الذين يستعملون عقاقير تبعث التنبه والنشاط. فالطلاب، مثلا، يلتهمون ادوية تسمى (مقلدات ادرينالينية، مثل امفيتامين) ليسهروا طويلا خلال الامتحانات او غيرها. والسيدات يسرفن في بلع تلك الأدوية طلبا للقد الرشيق. لكن هذه الأدوية تسبب ادمانا عضويا، والانسحاب منها يولد انهيارا عصبيا، والادمان عليها يقود الى اعراض الاحباط الجنوني بالاضافة الى (اضطرابات في القلب). ولقد وجد العلماء ان مستوى نور ادرينالين يرتفع خلال الانهيار الجنوني للمدمنين، ويعود الى مستواه السليم بعد شفائهم، مما يؤيد الترابط بين هذا الهرمون وما تسببه تقلباته من امراض نفسية. ومن البديهي ايضا الا يتناول الافراد عقاقير خطيرة بطرق عشوائية!

اندورفين - انكفالين

هي مجموعة من المواد اكتشفت في الدماغ قبل ٧ سنوات. ولقد اجمع العلماء على ان هذا الاكتشاف هو من بين اعظم ستة فتوحات علمية في القرن العشرين. لها اثر جليل في المزاج والسلوك وامراض النفس.

المذهل فيها انها تعمل في الدماغ ما يفعله فيه المورفين وغيره من الأفيونات، الا ان الدماغ يصنعها ليبقى الانسان في حال موزون من السكينة والانشراح.

لكي نفهم وظيفة هذه المواد علينا ان نذكر اولا ان العضو الوحيد الذي لا يتألم او لا يشعر بالوجع هو الدماغ. ان الدماغ يشعرك بالوجع اذا ما مرضت او اصابك اذى، اما هو فان بينه وبين الألم حجابا حاجزاً. ثانيا ان في وسط الدماغ وعبر مادته الرمادية امتدادا الى

وسط المهاد (مراكز الألم)، التي تعالج ما يشعر به الانسان من آلام.

ثم هناك (مراكز الخوف) المذكورة سابقا في تحت المهاد. عند مواجهة الانسان لما يسميه (المؤلم) فان الدماغ يعالج امرين: اولا الخوف المزروع في الانسان والحيوان من الألم وثانيا، شعور الوجع نفسه. ويظهر ان انشغال الدماغ الرئيسي هو في الوجه الأول من الألم اي الخوف منه. فاذا ما ازاله ازال قسما كبيرا من «الألم» ولعل هذا يفسر شعورنا بأن ترقب الشر أشد من الشر نفسه.

توجد هذه المواد البروتينية في المراكز المذكورة ملتصقة بلاقطات مميزة على سطح الخلايا التي تعالج الألم والخوف. فما دامت هذه المواد مغطية معظم السطح، فان الدماغ مستقر غير مضطرب ومستعد للقيام بعمله. فاذا ما اصابك ما يؤذي جعلك الدماغ تشعر بالألم من غير ان يشعر به هو، فتذهب لمعالجة الأذى. اما اذا نقصت هذه المواد ولم تعبىء السطح بما يكفي خلية الدماغ للاستقرار، فان الاضطراب يسود مراكز الدماغ العليا، فلا يصبح الشخص في هذه الحالة قادرا على معالجة شيء. وهذا ما نراه في المدمنين مثلا. لقد اثبت العلماء حديثا ان بعض العقاقير كالمخدرات تمنع فرز هذه المواد البروتينية وتنافسها في تعبئة سطوح الخلايا لتأخذ محلها. ومع الزمن يفقد الدماغ قدرته على تصنيع هذه المواد. ومن هنا يفقد هدوءه وامنه فيمسي الانسان عبدا للمهدئات الزائفة.

وجود هذه المواد في مراكز اللذة، كاللوزة مثلا، يدل على اثرها في تعديل سلوك العاطفة. ووجودها ايضافي مراكز الألم يسهل عملها لكبت الألم، فلا عجب اذا ارتفع مستواها حين يصيب الانسان ما يوجعه. المورفين يعمل ايضافي كلا المنطقتين (اثارة اللذة، وكبت الألم ليتم التخدر) المدمن يطلب المورفين لأنه يبعث فيه الانشراح، وليس لأنه

يخـــدره. المهم ان الانـــدورفـــين يهيؤ في الانسان جوا من الانشراح والسكينة لكي يعالج اموره بعزم، فلا يتخبط ولا تقلق محاوره. لكن للدماغ قدرة محدودة. فلا تستطيع هذه المواد انقاذ انسان من خوف او ألم عظيمين!

الاندورفين مصطلح لمجموعة من مهدئات الدماغ الطبيعية، ونعرف من افرادها اثنين: (لوسين - انكفالين) و(ميثايونين - انكفالين). كلاهما مركبان من خمسة حموض امينية، ولا يختلفان الا في الأخير منها.

ولقد استطاع العلماء تصنيعا مخبريا لكثير من المواد الشبيهة بانكفالين، مما يهد لتصنيع مخدر يزيل الألم من غير ان يسبب الادمان الناشىء من إثارة اللذة. وتدل البحوث الجديدة على ان تقلبات انكفالين هي وراء بعض الأمراض النفسية، فتشترك مع الامينات البيولوجية في الميزان الكيماوي المقرر للمزاج وللسلوك.

المشتقات البروتينية كثيرة في الجسم، فبعض الهرمونات مثل انسولين، وهرمون النمو وغيرهما تتركب من سلاسل قوامها الحموض الأمينية. وبحسب عدد الحموض وترتيبها تختلف وظائفها. اذا كانت الاندورفينات من مسببات اللذة ومزيلات الألم، فهل هناك من المواد ما هو الضد، فيسبب الألم اذا ارتفع مستواه!.

توجد في مراكز الألم مادة مركبة من ١١ حمض اميني تسبب الألم اذا ارتفع مستواها. تسمى (مادة P). (والحرف المذكور هو من كلمة(ألم) بالانجليزية، ولا نعرف عنها كثيرا. وهكذا تتعقد المقومات الكيماوية للسلوك. بحسب توازن المواد المختلفة عدداً ووظيفة يكون بعض الخلاف في مزاجنا ومعالجتنا للنزاع الباطني، وقدراتنا على احتواء عواقبه المؤذية...

الباب السادس

التقاليد الفطرية

نشأة التقاليد الفطرية وفوائدها

النزاع الباطني

غريزة العدوان وفوائدها

الاقطاع

مثل على الحركات الفطرية

عملية التحوير

التحوير في الانسان

انماط من الحركات الفطرية البشرية

حركات فطرية اساسها الخوف

الحركات الفطرية مستقلة عن اصلها

مقتطفات

من العواطف ظهرت التقاليد الفطرية التي جعلت الانسان مخلوقاً اجتماعيا، وللحيوانات تقاليدها. التقاليد هي إشارات بين أفراد النوع الواحد.

والعقـــل يعجـــب والشرائـــع كلهـــا
خـــبر يُقَلَّـــدُ، لم يقسه قـــائس

أبو العلاء المعري

نشأة التقاليد الفطرية وفوائدها

لم ينحصر سلوك العاطفة في الأكل والشرب والجنس فحسب، بل تجاوزها الى تصرفات وحركات قادت الى بزوغ الحياة الاجتماعية.

تعاني المخلوقات نزاعا باطنيا مولدا من تناقض بين الغرائز. لكن ظهور الحركات الفطرية، بعد اجيال من التكيف، كان مخرجا لتلك المخلوقات من محنة ذلك النزاع.

مهدت الحركات الفطرية الى تهدئة المخلوق، فأصبح قادرا على التقرب من نوعه. لولا تلك الغرائز السلبية كالخوف والعدوانية لما نشأت غرائز ايجابية مستقلة، تحفظ التوازن بين الافراد، فيبقى النوع، وتظهر المجتمعات.

نسمي تلك الحركات (تقاليد فطرية) لأنها عرقية وموروثة، ولا يفهمها الا ابناء النوع الواحد.

النزاع الباطني

هو ظاهرة حياتية في الانسان ومخلوقات غير واعية. يسبب النزاع الاضطراب النفسي والبدني، بدليل ما يبدو على المخلوق من تغيرات بدنية كتلك الناشئة من الخوف، او في الأحوال الطارئة.

النزاع محنة، او شدة ناشئة من تيارين متناقضين، اساسها إما غريزي خالص، وإما فكري، او خليط منها. كثيرا ما لا يعي الانسان جذور النزاع، وزاد من محنة الانسان دخول الفكر والوعي، فهاجت

اهوائه وكثرت حاجاته، وتعقدت انماط حياته، ولم يتعلم او يتدرب من صغره على معالجة المعضلات.

التردد او العجز او سوء التصرف واسرافنا في لوم الغير يرجع الى هذا الضيق الداخلي.

الجهاز العصبي غير مهيئ لتحمل الشدة طويلا، فإما الخلاص، وإما الانهيار. بقي من الكائنات ما ظهرت فيها تكيفات عرقية سلالية اخرجتها من المأزق، فلا يدوم النزاع طويلا الا بالقصد. وهذا ما لا يستطيعه إلا الانسان!

لكي نفهم التكيفات التي وهبت بعض الكائنات مخرجا بالفطرة، نتوجه الى مراقبة ظاهرة النزاع في كائنات لا تعي، والخالية من تورية او تعقد في نمط ظاهرة النزاع، او المخرج منها.

يشتد النزاع الباطني في مخلوقات تأصلت فيها غريزة العدوان، بحسب حالات الكائن. ففي فترة التزاوج والرعاية تكون الغريزة على أشدها. ما هي هذه الغريزة الفريدة؟.

غريزة العدوان وفوائدها

اكتشفها الدكتور كونراد لورنز. هي نزعة اصيلة مجبولة عليها بعض الكائنات التي توجه الاعتداء الى افراد من نوعها فقط. الاخ يهدد أخيه، ويقتطع الفرد مساحة من الأرض يمنع أخاه من دخولها.

غريزة العدوان، اذن، هي مواجهة بين الأخوة او أفراد النوع الواحد فقط. اما ما نراه من عنف واقتتال بين الكائنات فلا علاقة له بهذه الغريزة. حين يفترس اسد غزالا يكون دافعه الجوع لا العدوان، ولربما نعذر الأسد اكثر مما نعذر انسانا يصيد عصفوراً!.

لا تعني غريزة العدوان ان أصحابها تسعى لتجد ما تهاجمه من

نوعها، فالضد هو الصحيح. تثبت الدراسات ان القتل والأذى العضوي غير موجودين في هذه الكائنات نتيجة تطور إشارات رادعة عن القتل. تتأرجح نزعة العدوان في مواسم تتصف بقرب التلاقح ورعاية الصغار.

رب قاريء يسأل: هل في الانسان غريزة العدوان؟ لا دليل على ذلك حتى الآن، وسنبحث هذا الأمر حين نشرح اسباب العنف في الانسان.

ماذا كسبت مخلوقات عدوانية من هذه الغريزة الغريبة؟

وأول مـــا قـــاد المودة بيننـــا
بوادي بغيـض، يا بثـين، سباب
جميل

الصداقة نمت من العدوان. تقول الأمثال: لولا الوئام لهلك الانام. ونضيف: لولا العدوان لما كان الوئام!

من المفارقات ان الحياة الاجتماعية، مهما يكن مستواها، لم تظهر الا في مخلوقات تأصلت فيها غريزة العدوان! النحلة والنملة عدوانيتان وتجمعاتها وتعاونها معروفة.

حتى في كائنات عدوانية، لا اجتماعية (القطط) نجد من التفاعل بين الأفراد ورعاية الكبار للصغار، ما لا نجده في كائنات وديعة (غير عدوانية) كذوات الحوافر والاظلاف (خيل، بقر) التي لا تعرف صغارها ولا تدافع عنها. ما عليك الا ان تقابل بين تصرف بقرة وقطة اذا حاولت الاقتراب من صغارها!

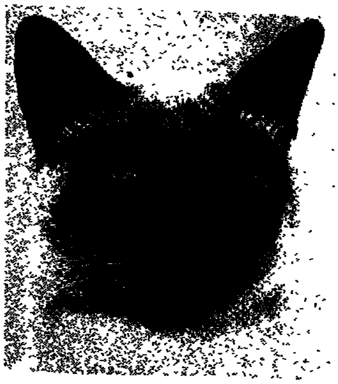
نشأت في الكائنات العدوانية خزانة غنية بالحركات الفطرية، التي يفهم معناها ابناء النوع الواحد. هي لغة قربت بين الأفراد، وزادت من التعاون بينـها وفي انواع ظهرت علاقةحميمة، كتلك المعروفة بين زوجين من الوز البري.

لا نعرف كيف نشأت هذه الحركات من آلاف السنين فأصبحت موروثة. هذه الحركات، ذات المعنى، تكيفات بيولوجية لها صفة البقاء، اذ حفظت الكواسر والضواري من افناء بعضها بعضا، بما لها من اعضاء الفتك السريع. هذه التكيفات تردع الفرد عن قتل نوعه،

وما آليات الردع الا مراكز عصبية تطلق الحركة فيستجيب لها ابن النوع الواحد.

الصورة رقم ١٨

حركات فطرية يفهمها افراد النوع الواحد



ا قط يخيف (يرفع اذنيه ويحدق) ا



قط خائف واخر مذعور ارتدت اذناه الى اختفاء.

الاقطاع

مثل الزنابير ذبّت عن خشارمها
والنحل لا يتخلى عن خليته

الشنفرى

سهل ان نرى تطور الحركات كمخرج للنزاع الباطني في كائنات عدوانية ولا سيما التي تتصف بالاقطاعية.

بديهي ان ظهور الحياة الاجتماعية، او رعاية الصغار، يتطلبان استقراراً في قطعة من أرض او جو او بحر. لذلك نجد في مخلوقات اجتماعية نزعة الى الدفاع عن ارض تكون وطنا، تقتات منه وتربي صغارها فيه. يكون العش او الوكر في وسط هذه المقاطعة. نسمي هذه الكائنات (اقطاعية).

لا حدود جغرافية للمقاطعة، اذ ان ما يقرر الحدود هو استعداد صاحبها للدفاع عنها. قوة التهديد تقرر مساحتها. اما قوة التهديد فتتناسب مع بعد الحدودعن العش او الوكر والمقر. كلما قربت الحدود من المقر اشتد استعداده للدفاع. وللانسان وقفة الموت دفاعا عن عاصمته!. تكبر المساحة المقتطعة حين يتفق ذكر وانثى على بناء عائلة اذ كلاهما مدافعان. اما عند الرعاية فواحد يبقى للدفاع، وتصغر المنطقة عندئذ.

تعرف الافراد عن اقتطاع الأخوة لأرض ما باشارات معروفة للنوع. ابو الحن لا يصدح تغريداً او تسبيحا، بل نذيراً للأخوة بانه انتقى أرضا لعائلته. القطط تبول حول منطقتها.

القلق على المنطقة (العائلة) يسبب نزاعا باطنيا شديدا، حين يدخل

(غريب) المنطقة. إذا ما اوغل الغريب سيواجه حتماً صاحب المنطقة، كلاهما خائفان وعدوانيان (غريزتان متناقضتان) فاما الهرب واما الهجوم (سلوكان متناقضان)، لكن الهرب غير مستطاع بالفطرة ولا سيما لصاحب المنطقة حيث انثاه وصغاره، والغريب لا يهرب لأن الكائنات تخشى الهرب (اذ تفقد مراقبة الخصم فتخاف). اما الهجوم فمكبوت بنزعه حب البقاء.

عندئذ يأتي حل المساومة بحركات استعراضية (تكشير انياب وتصويت) حتى تبدو حركة فطرية تنهي النزاع وتخرجها من المأزق.

مثل على الحركات الفطرية

علامة الردع عن القتل: اذا واجه ذئب ذئباً يثبتان في مكانيهما اذ لا الهجوم ولا الهرب مستطاعان فطرة. بعد تكشير وتصويت وتحديق تظهر في كل منهما اعراض بدنية تفضح الاضعف بينهما (انتصاب الاذنين والذيل او انخفاضها كما في الصورة ١٨ و١٩).عندئذ يخفض الاضعف رأسه واضعا رقبته (عند الوريد) تحت أنياب الآخر، الذي يدرك فطرة ان خصمه يبغي سلما، فيتركه وشأنه. الاضعف تخلى عن تحد حول ارض او انثى، فالبر واسع فيه من القوت والاناث ما يغنيه عن القتل والاقتتال. والانسان يقول (المحاجزة قبل المناجزة)!

لا تنحصر الحركات الفطرية في التهديد والردع عن القتل، بل تكيفت الكائنات واغتنت بخزانة من (حركات اللغة) فكان التودد والموادعة (الصورة ١٩) والتعاون لبناء اجتماعي فطري. وفي النحل لغة معقدة تتفاهم بها الافراد لتدل على مصادر القوت، وأنواعه وامور ضرورة للكيان الاجتماعي.

تسمى الحركات آلتي لها معنى (التقاليد الفطرية)،اما التكيف العرقي الذي به ظهرت تلك الحركات فيسمى (عملية التحوير).

هذا بعض ما اكتسبته الكائنات العدوانية من غريزة العدوان. اما مخلوقات لا تحمل اعضاء فتاكة فلا خوف من صراع دموي قتال، وما كانت لتستفيد من تطور آليات الردع عن القتل. ولأنها غير اقطاعية لم يشتد فيها النزاع الباطني، فعاشت بلا التقاليد الفطرية، التي هي في غنى عنها. عاش افراد هذه الكائنات قطيعاً مغموراً من غير علاقة مميزة بين الأفراد، فلا تقارب ولا رعاية ولا اكتراث لصغير. البقرة تشم رائحة القطيع فتلحق مدفوعة بنزعة الانتماء فقط.

حركات فطرية يفهمها ابناء النوع الواحد

الصورة رقم ١٩





حركة الموادعة او الخضوع هي حركة الضد للهجوم والدفاع وهذا واضح في صورة الكلبين. قوائم الأول هي في وضع المهاجم اما قوائم المستجدي فهي في الوضع النقيض (الخضوع).

١



٢



١ - الذئب المنيع المتسلط: اذناه منتصبتان الى الامام، وذنبه مرفوع. عند التهديد يشتد رفع الذيل واسبطرار الشعر وثبات التحديق واتساع البؤبؤ.

٢ - الذئب الذليل الخائف: اذناه راجعتان، وذيل مخفوض الى ما بين الساقين.

وجود الحركات المهدئة لا يعني ان اصحابها من الكائنات الدنيا تشعر بما نسميه (رحمة)، فما الحركات الا استجابات فطرت عليها تلك الكائنات الضارية، وترسخت فيها عرقاً وسلالة، بلا وعي ولا تدبير. لو حشرنا الكواسر معا لأفنت بعضها بعضا. لكن ضغط الانتقاء الطبيعي، والبقاء والتقدم كان في مصلحة الذين حظوا بإشارات التفاهم. الضعيف يتراجع امام القوي، فيشعر براحة من ضيق يعانيه أمام القوي، ومتى اخذ يبتعد عنه يخف الضيق، فلا يجد الضعيف ضرورة للابتعاد النهائي. نزعة الانتاء متفاعلة لتحفظه على قرب (أو بعد) امين من رفاقه، وهذه هي ظاهرة التجنب التي نرى شبهها في البشر فنذكر حكمة الفاروق (عمر بن الخطاب) القائل (تباعدوا في الديار، تقاربوا في القلوب!).

حين عرض الذئب الضعيف نقطة حساسة من جسمه (الوريد في العنق) فإن عنصر التهدئة فيها، هو كون هذه الاشارة حركة الضد لحركة الهجوم (رفع الرأس والتحديق) حركة التهدئة (مادة) اكتسبت معنىً (التجريد من المادة) تفهمه الكائنات فطرة.

هذه الحركات واضحة في معناها، فلا تتبدل قوتها. لكن حركات اخرى كتلك للملاطفة وللتهديد فانها تتغير في قوتها. فلو بدت اشارة من ذكر الى انثى يدعوها للتقارب لاستجابت الأنثى فطرة، لكنها لا تستجيب بقوة من الاول، لأن الانثى التي تعرف ان الذكر يريدها، لا تعرف مدى رغبته. لذلك تقوم بحركات نسميها غنجا لاختبار استعداده لقبولها! وفي التهديد لا يقوم القوي بتهديد ثابت، بل قوة تهديده موزونة بقوة المحرض، والمقاوم. هواة الحيوان يعرفون ذلك ويدركون استعداد الحيوان للهجوم من مراقبة حركات تهديده، اقوية هي ام ضعيفة!

ذكرنا سابقا ان النزاع الباطني يشتد في اصحاب غريزة العدوان. لكن هذا النزاع غير محصور في الكائنات العدوانية فقط. كل مخلوق معرض لنوع من الضيق، فتبدو عليه الأعراض المذكورة. لربما كان الضيق تافها او جليلا. المهم انه يؤثر في الانسان والحيوان.

هناك مجموعة من الحركات الفطرية او المكتسبة التي تدل على أنواع من النزاع الباطني. نسمي هذه الحركات (النشاط المستبدل) لأنها تبدو في غير محلها، لكنها تدل على قلق ما. رجل ينتظر امرأته في الولادة، لا يستقر على حال في غرفة الانتظار، فيذرعها جيئة وذهابا، يدخن، يتململ في كرسيه، يتمتم بلا منطق. بعض الناس يسرفون في الأكل حين القلق. ترافق هذه الحركات الأعراض التقليدية للقلق (تصبب العرق وخفقان القلب) المعروفة في خطيب على المنبر، او في انسان في مقام لا يرتاح اليه.

عملية التحوير

وما الحقد الا توأم الشكر في الفتى
وبعـض السجـايـا ينتسبن الى بعـض

ابن الرومي

هي تحول انماط من الحركات يرافقه تبدل في معناها. استبدال الوظيفة القديمة للسلوك بوظيفة جديدة ومستقلة يمهد الى تعزيز العلائق بين افراد النوع الواحد. ان اجيالا من التكيف للبيئة انشأت هذه الأنماط فتأصلت في الأفراد وتوارثتـهـا الى اليوم.

تسمى الحركات المحورة او التقاليد الفطرية (حركات نية) لأنها حركات تدل على النيات. فتح الفم مثلا حركة اساسها العض والقتل، اما التكشير فيدل على نية التهديد فقط تجنبا لحشر يدفع الى القتال. نية الهجوم تحولت الى نية تفادي الهجوم.

لربما لا تدري ان عضك لطفلك هو تقليد فطري، ناشيء من حركة الفتك، لكنك تدل بها على المحبة. يقول داروين ان طأطأة الرأس حركة اساسها تناول الطعام، تحولت او تحورت الى نية تقديم الاحترام او الخضوع والموافقة!

التحوير في الانسان

للأنسان تقاليد فطرية، وان كانت له ايضا اعراف ناشئة من وعيه وفكره. هو كائن اجتماعي فطرة وحضاري تدبرا (التراث).

لا ينبغي التقليل من قيمة التقاليد الفطرية او الحركات السلالية،

لأنها قادت الى تطور المجتمع البشري، وقد افاد منها الانسان القديم، قبل ان يعرف لغة متقدمـة، وقبل ان يبني حضارة.

وما زالت الطقوس والمراسم من أركان مجتمعنا.

لربما اختلفت انماط التقاليد الفطرية في ظاهرها بين الأمم، انما الجوهر واحد. امم مختلفة تختلف مثلا في كيف تحيي، او كيف تضحك، لكن الوظيفة واحدة.

انتشار حركة ما في كل الأمم دليل اساسي على فطرية الحركة. فما هي بعض الحركات المحورة في الانسان؟

الصورة رقم ٢٠

المصافحة



من حركات الأطراف والوجه والعيون تعرف شعور الشخص نحوك، ورأيه فيك!
(ان الصدور يؤدي غيبها البصر)

انماط من الحركات البشرية الفطرية

تهـادوا يتجـدد الود في قلوبـكم

ابو هريرة

التقارب والود

في الانسان حركات واشارات للتقارب، تظهر صراحة في الطفل. الصغار يتبادلون الطعام والهدايا، «ويكتبون» الرسائل قبل أن يعرفوا القراءة والكتابة! حتى قطة البيت تصيد فأراً وهي شبعانة وتحضره الى البيت هدية لك!

ضربك الأرض بقدمك غضبا، حركة محورة من هجوم الى تهديد. ومن ملامح التهديد ظهرت اشارات الرغبة في التقارب.

نشأ الابتسام من التكشير عن الاسنان، ولربما ذكرنا من قال (اذا رأيت نيوب الليث بارزة: فلا تظنن ان الليث يبتسم).

اما الضحك والقهقهة فهما من أصوات الغضب. تحورتا الى اشارة الترحيب وابداء السرور. وكم نضحك أحياناً في حال الغضب أو المفاجأة .

من ينكر اثر الابتسامة في البشر! وكم تغضب إو تعجب اذا بودلت ابتسامتك بعبوس، ولا سيما اذا عبس القريب او الحبيب.

مهما تكن بلاغتك، فإن مفتاح القلوب هو النظرة الباسمة (نظرة فابتسامة فسلام فكلام فلقاء). واذا كانت الابتسامة من أسس البناء الاجتماعي فإن المشاركة في الضحك هي الدليل على رغبتك في استمرار الود والتقارب.

اللمس كالابتسام يخلق من الود ما لا تقوى عليه أبلغ الكلمات. حين تداعب شعر طفلك، او من يعز عليك، تكون قد عبرت باللمسة الصامتة عن حب خالد، يبعث فيه السرور والاعتزاز. وكم نخجل من ابداء حركات عاطفية الى زوج او صديق، فنهمل بذلك مفاتيح القلب والانسانية، بها يذوب الألم والجفاء، وينجلي القلب من الصدأ، وفي الوقت نفسه تشرح صدرك انت كلما مارستها.

الطفل يسعى خلقة الى اللمس والتكمش، ومن غيرها لا ينمو سليما. اللمس والابتسام صفتان فطريتان، من أركان الامومة والصداقة، مبرمجة الياتها العصبية وملتحمة اوتارها وحلقاتها العصبية من قبل الولادة ليتمكن المخلوق فطرة من الاستعانة بها في عالم يدخله غريبا، وعاجزاً.

يغيب الحبيب او الصديق، ويعود، فتصافحه بحرارة، وترتفع أصوات البشاشة والترحيب، ولا تصافح غريبا بحرارة. تقوم بذلك فطرة، ولكنك ايضا تسخّر فطرتك لتدل على عتاب او غيره حين تصافح صديقا او تحييه ببرودة!

للحركات إذن معان تدل على عناصر زمنية (غياب) او عاطفة (عتاب) او رتبة (تحيتك للرئيس هي غيرها لمن دونك) الحيوان والانسان يستكين اذا حضنته بشدة، وداعبت شعره وبذلك تكون قد هدأت من روعه وأظهرت محبتك.

يخطيء الذين يحسبون ان القرد يفلي صغيره ليزيل البراغيث، فالبراغيث غير معروفة في تلك الكائنات. التفلية حركة عفوية للملاطفة، لها خلايا عصبية في الزنار وقرن آمون وقشرة الدماغ (جهاز الارب).

لا نعرف اذ كان في الانسان نزعة الاقطاعية، لكننا نفضل

الاستئثار بطاولة في مكتبة، أو في مطعم، ونفضل الاستئثار بمقعد في قطار او سيارة، ونتضايق اذا شاركنا احد. نلاحظ ان القادم يبتسم ويستأذن قبل الجلوس مبديا نيته الطيبة.

البيت حرمنا فلا يدخله صديق او غريب الا مستئذنا رافعا يده سلاما او حاملا هدية. رفع اليد تحية اساسها التأكيد على خلوها من السلاح، والحيوانات تخفي مخالبها لتداعبك.

حركات الوداع اشارة الى الرغبة في ابقاء الود. نسميها (آداب) وهي فطرة.

المتزوجون يتأففون من كثرة اسئلة الزوجة (ماذا نطبخ غدا، هل تحبني...) انها حقاً لا تريد رأيك. السؤال اشارة فطرية لتعزيز الود وليطمئن القلب و(كثير من السؤال اشتياق)

حركات فطرية أساسها الخوف ﴿ان الانسان خُلِقَ هلوعاً﴾ (المعارج ١٩)

نشأ الخوف تكيفا لاتقاء اخطار احاطت بالكائنات في عصور من الرعب الشديد. فكان الحذر وسيلة للبقاء. نجد الحذر في حركات عفوية تافهة يقوم بها الانسان.

هل انتبهت لنفسك حين تأكل وحيدا. انك تكثر من النظر بعيدا. هي عادة قديمة حين كانت الأخطار والأعداء محدقة بالجدود من كل جهة، فكانوا في حال شديد من الترقب والتوثب. تلفتك الى الوراء مودعا اصحابك هو ايضا من رواسب الماضي. ترتاح لرؤية واضحة من بعد، وتنقبض حين يطبق عليك الضباب والظلام. تصرفات فطرية نشأت حين عاش الجدود على الأشجار وبين الأدغال. لاءمت هذه الحياة من كان بصره اقوى من بصر غيره، والطفل يعرف فطرة ما هو أكبر وأصغر، ومن أيامه الأولى يخشى السقوط من حافة سريره، واذا وقع

فلنقص في التوازن.

لم يكن التحديق البصري ضرورة لاستجلاء المحيط فحسب، بل هو ايضا حركة توثب استعدادا لهجوم. لذلك تشعر بضيق او ارتباك حين يسدد اليك صديق نظره. واذا فعل ذلك غريب خفت. ترى الصديق مقبلا من بعيد، او تلقاه في مصعد فتحار الى اين توجه نظرك، وترتاح عند انتهاء (المواجهة).

حتى كلامنا ترافقه حركات بدنية كتغير في القامة او الوجه، وكثيراً ما تدل الحركة على ما ينقض الكلام. ولربما كان للدهاة قدرة على معرفة رغبة الشخص او نياته من حركاته لا كلماته (وعيون المرء تخونه).

الحركات المحورة مستقلة عن اصلها

صحيح ان اشارات الود والتقارب نشأت من الخوف، لكن تاريخ نشأتها لا يحتم انطلاقها بدافع الخوف. الضد هو الصحيح، فهي مستقلة غير مرتبطة بالخوف، ولا تظهر في احوال يهيمن الخوف عليها.

يقوم الانسان بحركات الود والتقرب بدافع من رغبة ايجابية، ويبديها تلقائيا ومتحرراً من أي خوف.

للتحوير صفة بقائية

كان الانتقاء الطبيعي في صالح كائنات ظهرت فيها عمليات التحوير للغرائز السلبية، فأفادت من ذلك التكيف، كما شرحنا سابقا. لا ريب في ان بعض الكائنات البائدة عاشت قديما حول كائنات أقل شراسة منها، ونعلم علم اليقين (من الاحفورات الأثرية) انها فنيت جميعاً. بالتحوير ظهر التعاون والتجمع والرعاية، فتحسنت فرص التقدم لأصحابها.

يخطىء اذن من يحسب ان (بقاء الأصلح) يعني بقاء الأقوى عنفا او شراسة. داروين نفسه شدد على ان نزعات ايجابية كالتعاون والتقارب هي من اهم الصفات (للأصلح). وهذه لا تتم الا بعد ازالة الخوف والسعي نحو التهدئة والخضوع لكيان تعاوني، كثمن للبقاء في مجتمع ثابت. وتأتي دراسات العالم ليكي المعاصر لتثبت صواب هذه الأحكام، فيقول بعد دراسة اذكى الحيوانات الدنيا والاحفورات العظمية: (التعاون الواسع واقتسام الخيرات غير معروف الا في الانسان القديم، وبها بدأ المجتمع البشري، وبها توسع الدماغ لأن الفكر والكلام اصبحا ضروريين).

الباب السابع

النزعات الاجتماعية

تعريف الغيرية (الايثار)

التضحية والتعاون

في الفداء بقاء للنوع

علم السوسيوبيولوجي

عقم النحل

معنى مدى القربى

القربى في النحل

متى تعزز الفطرة سلوك الغيرية

صراع الأولاد والوالدين

السوسيوبيولوجي والانسان

نزعة التسلط والهيمنة

تعليق على غريزة الجنس

الجنس في الانسان للنسل وللمودة

مقتطفات

- لأن الانسان كائن اجتماعي فمن الثابت انه ورث نزعة الاخلاص لأخيه الانسان، والطاعة لزعيمه...

داروين

- بضغط من الانتقاء الطبيعي تتأصل الصفات المحمودة، وبالتعزيز المبكر تقوى....
- السلوك الاجتماعي هو تصرف متصف بالتعاون وبالغيرية...
- ولا يضير الانسان اذا نشأت النزعات الطيبة من نزعات مثل (حب النفس) او الخوف. المهم ان التعاون تأصل، وأيقن الانسان ان شعار (عش ودع غيرك يعش) لا يغنيه عن الحقيقة البيولوجية (عِشْ وعاون غيرك ليعيش). أصالة الشمائل الطيبة تزيد من تفاؤلنا بمستقبل الانسان اذ جاءت عرقية وليست قشرة رقيقة.

تعريف الغيرية (الايثار)

الغيرية هي تضحية فرد بلياقته من اجل غيره، ليحفظ او يزيد من لياقة العدد الأكبر من افراد (عائلته). النماذج الوراثية للغيرية تفترض ان الفرد يملك ميلا موروثا يدفعه الى التضحية، وأن الغيرية صفة نشأت بالتكيف، خلال عملية الانتقاء الطبيعي. وهذا يعني ان الصفة ثابتة وموروثة كثبات ووراثة الأعضاء.

تعني اللياقة، المذكورة آنفاً، حجم العدد المتوقع ان يعيش، فينسل مزيدا من الأفراد بصفات مشتركة ورثوها من الذي والتي نسلهم.

يسمي العلماء الغيرية بالصنيع غير المتساوي لأن الفرد مستعد ان يخسر، ليربح غيره من اقربائه، شرط ان يفوق الربح الخسارة، وهذا ما سنشرحه لاحقا.

التضحية والتعاون

...فلذا لا يمكن ان يكون الانسان بنال الكمال الذي لأحله جعلت الفطرة الطبيعية إلا باجتماع جماعة كثيرة متعاونين...

ابو نصر الفارابي، اراء اهل المدينة الفاضلة

انسان يرى شخصاً يكاد يغرق فيهب لإنقاذه بلا تردد ولو كان في ذلك خطر الموت.

طير يرى جارحا فيزعق لينبه رفاقا غافلين، وان كانوا من غير نوعه، وفي صيحة الطير خطر عليه من لحوق الجارح به وافتراسه. واحيانا يقوم الطير بمناورات مستدرجا الجارح بعيداً عن عشه لينقذ صغاره. صحيح ان احكام تصرف الانسان لا تقاس بأحكام الكائنات البدائية، فنحلة تلسع وتموت دفاعا عن خليتها لا تقارن بشهيد يدافع عن ايمانه او وطنه، لكن هذا لا ينفي ان الفطرة فاعلة في الانسان والحيوان، فيكون الفرق في تفاصيل الأحكام. النحلة تغلبها الفطرة، والانسان ذو بداوات (اختيارات). ولا يدري العلماء اذا كانت الغيرية من صفات الانسان بالغريزة، واحتمال ذلك قائم، فيكون ذلك لخير الانسان!

وفي الانسان كما في الحيوان نزعتان اصيلتان (حب الانتماء وحب البقاء). ويجد العلماء ان الحشرات الاجتماعية اسهل نموذج مخبري للبحث عن اركان تلك النزعات في الجينات (وحدات الوراثة من الحمض النووية).

البقاء (او الخلود) غير مستطاع، فهل تنزع الكائنات الى بقاء بطريق غير مباشر، فيكون النسل وسيلة توزيع اكبر عدد من صفات الفرد الذي ينسل. والنسل الذي اقترن بتقارب الزوجين وظهور الرعاية حظي بفرص للتقدم لم تتهيأ للذين لم يتقاربوا. الانتماء وحده لا يحسّن فرص التقدم اذا لم يقترن بنزعة التعاون بين الأفراد والاخلاص للجماعة.

كيف اذن نوفق بين نزعة الفرد للبقاء (الأثرة، الانانية) ونزعته للتضحية بنفسه من اجل الغير (الغيرية)؟ قبل اجابة السؤال لا بد من تنبيه القارىء الى أن تأصل نزعة الرعاية او الحضانة مرتبطة بالغيرية. ولقد ذكرت في باب الغرائز انها كيان متفاعل مع بعضه بعضا لاظهار السلوك.

كما ان النسل وسيلة للبقاء، فالرعاية كذلك اذ تزيد من فرص سلامة الصغار. وشدة الرعاية على انواع. كلما كان النوع مقلا في نسله زادت عنايته بصغاره، وإلا فالتعويض بالعدد ان فاتته نزعة الرعاية. الرعاية مقرونة بتجهيز الغذاء، واستعداد الدفاع والفداء.

حين يواجه الكبير مفترساً او خطراً يكون احتمال بقائه وبقاء صغاره اكبر مما لو استسلم او هرب فيهلك حينئذٍ مع صغاره. والتعاون بين الأفراد مفيد. صحيح ان بعض الكائنات تتصارع ايام القحط، فنرى ذلك في كائنات وديعة كالجاموس. الا ان كائنات اخرى تتعاون في أحوال قاسية، فأنواع مختلفة من الطير تتخلى عن اعشاشها الفردية لتقيم «تعاونية» من الأعشاش المشتركة، فتربي صغارها بالمشاركة لمواجهة المحنة.

رب تضحية تقود الى فناء الفرد لكن هذا الفرد جنَّب نوعه من الهلاك، او قلل عدد الضحايا، فعزز بذلك سلوك التضحية والسلوك سيظهر بحكم الوراثة في مزيد من الأفراد الصغار الذين سلموا. وهكذا تكون صفات التبضحية والتعاون قد تعززت بانتشارها في بعض صغاره، الذين بدورهم سيورثونها لنتجهم. لا ريب في ان التضحية تشتد بين القربى وتضعف مع الغير. لكن هذه الصفات تمتد لتطال التضحية والتعاون بين انواع وأفراد لا قربى بينها، فيكون للصفات ميزة البقاء الشامل للنوع كله.

تفسير الغيرية وتوافقها مع حب الفرد لذاته مر في مراحل تاريخية، وما زالت في تقلب حتى اليوم.

في الفداء بقاء للنوع

حين ظهر مُصطلح (بقاء الأصلح) ساد الظن بانه يعني بقاء الأقوى، بدناً او ذكاءً، والذي تطغى الأنانية على تصرفاته، ونسوا اعتقاد داروين بان التعاون والتضحية هما أُم صفات الأصلح. شدد داروين على كون التعاون بين افراد المجموعة هو من مصلحة النوع، ذلك ان المراقبة الميدانية اثبتت مثلا ان الأقوى لا يحتكر الإناث، او الطعام او غيرهما من امتيازات، اذ لم ينسل الأقوى بدنا اكثر مما نسل غيره، ولا ماتت افراد النوع جوعاً بالرغم من تفاوتها قوة.

برزت بعدئذ فكرة «التنافس بين جماعة وجماعة» فيعمل عندئذٍ الانتقاء الطبيعي الى جانب الجماعة التي تتصف أفرادها بالتضحية والتعاون، والتي يظهر بين افرادها نزعات تكبت المنفعة الذاتية، وتعزز المصلحة العامة (ايثار او تفضيل الغير على النفس او الذات: الغيرية، Altruism). ولا ريب في ان الأفراد تتألف لتدافع او لتشترك في طعام، فيكون لنوعها فرصة أفضل للبقاء من تلك المتوحدة (اي المتنافرة) أفرادها، ولا سيما في احوال القحط او خطر الافتراس.

شرح داروين الغيرية على أساس انها (كبت للأنانية من أجل التعاون) وانها منتقاة بضغط الانتقاء الطبيعي، الذي يعمل في مصلحة النوع الذي استقر في مجتمعه. بينما يتفق العلماء جميعاً على ان الغيرية منتقاة بالتطور وانها متأصلة، انما يختلفون في التفسير، ذلك ان الغيرية إما نزعة عاملة في اطر الأنانية، وإما هي كبت للأنانية. الفرق في التفسير يعني ان الغيرية منطلقة بدوافع الأنانية فيسعى الفرد لايثار الغير على ذاته، حين يكون ذلك في مصلحته. ومن مصلحته فقط

مصلحة الجماعة. اي انه لا يكبت انانيته ليخدم جماعته مباشرة.

جاء التفسير الجديد من اقتناع بعض العلماء بان (كبت الأنانية ينقض أساس نظرية التطور، التي تفترض ان مصلحة النوع هي من مصلحة الفرد، وليس الضد صحيحا. ثم ان القول بكبت الأنانية يفترض ان هذه الصفة تطورت في الجماعة، فاذا كان تطور صفة فردية واحدة عملية بطيئة جدا، فكيف تظهر صفة جماعية وهي الأبطأ والأعقد؟ اضف الى ذلك ان الحسابات الرياضية المطلوبة للقوانين الوراثية لا تفسر انتقال صفة جماعية. اما القول بأن الفرد ينطلق من انانيته، فيستفيد المجتمع باستفادة الفرد، فله معادلات رياضية، ولا ينقض أسس النظرية التقليدية. المهم ان التفسير الجديد يمحو التناقض بين وجود الغيرية ومصلحة الفرد ومنفعة الجماعة.

حاول علماء كثيرون تقديم البراهين الحسابية ، وتقرير الأحوال التي تفرض على الفرد تصرفا غيريا. ولقد عبر عنه هالدن (Haldane) عام ١٩٥٥ بالقول (انا مستعد ان افتدي بنفسي اخويين او اختين، او ثمانية ابناء عم)، لأن الأخ يشارك اخاه في نصف الجينات، وفي $\frac{١}{٨}$ الجينات مع ابن عمه.

بديهي ان هذه الاحصائيات لا تنطبق على الانسان بتلك الدقة، لكن لا ريب في ان الانسان ادرك ان الشخص يندفع فطرة للتضحية في سبيل عائلته، ويكون اقل اندفاعا كلما بعدت القربى بينه وبين المستفيد من التضحية. المسؤولون يسعون بقوة لتحريض الانسان على الاشتراك في حرب او قتال، باللجوء الى تذكيره بالأبناء والأخوة وافراد الوطن الواحد.

علم السوسيوبيولوجي (**Sociobiology**). يقوم هذا النهج العلمي بدراسة الأسس البيولوجية للسلوك الاجتماعي. يستند هذا النهج الى ركنين

علميـــين، اولهما (الوراثـــة والبيئـــة) وثـــانيهما (عـــلم سلوك الحيوان Ethology) . الركن الأول يبحث في عناصر الوراثة الشاملة لمجموعة من السكان، وتفاعل البيئة مع الاحياء (Population Genetics & Evolutionary Ecology) . علم سوسيوبيولوجي وحَّد بين الركنين، ولذلك سمي (الربط او التصنيع الجديد New Synthesis). من رواد هذا النهج الجديد ولسون، هاملتون وتريفرز (E. Wilson, W. Hamilton, R. Trivers) الذين طوروا هذا النهج لدراسة الحشرات الاجتماعية مثل النحل والنمل.

اهتمام العلماء بعوامل الضبط للعدد السكاني والتصرف الاجتماعي امر قديم. نظر العلماء في العوامل الاقتصادية والاجتماعية الفاعلة في تقرير التصرف وحجم السكـــان في مجتمـــع مـــا. والآن ينضم اليهـــا عـــلم سوسيوبيولوجي، ليمحص في الأسس البيولوجية الوراثية الفاعلة في التصرفات الاجتماعية.

يفترض هذا النهج ان العنصر الفاعل في تقرير سلوك الحشرات الاجتماعية، وغيرها، هي وحدات وراثية (جينات) تأصلت في الكائنات بضغط الانتقاء الطبيعي، فتكون وظيفة تلك الجينات العمل على انتاج مزيد منها، ونشرها، بتكاثر كائنات فيها تلك الوحدات. ويكون هدف التصرف الغريزي هو تعزيز زيادة وانتشار الجين الدافع الى التصرف، مما يكفل استمرار البقاء لنوع الجينات واصحابها من الأحياء. وهذا نوع من الخلود.

العلاقة بين نشأة سلوك ما في الأفراد، والنزعة الى توسيع انتشار جينات معلومة، وتخليدها، يظهر من دراسة اسباب العقم في الحشرات الاجتماعية.

عقم النحل

حار العلماء طويلاً في عقم العاملات من النحل، وهو عقم اقتداري، بمعنى انه ليس من خلل عضوي كعقم النساء او الرجال مثلا. العاملة والملكة سواء في التركيب، إلا ان العقم يأتي من فرق في تغذية الأنثى الصغيرة. ان اعطيت غذاءً غنيا اصبحت ملكة تنسل، وان اعطيت غذاءً دونه، اصبحت عاملة لا تنسل. لماذا صار هذا التكيف البيولوجي الفطري لتفضل العاملة ان تضحي بقدرة النسل، فتعمل جاهدة لمساعدة الملكة على نسل المزيد من الاخوات العاملات؟ هذا نمط بسيط من انماط السلوك الغيري. ثم هناك فروق جذرية في رعاية العاملة لاخواتها ولاخوتها. خلية النحل تضم ملكة واحدة، وعشرات او مئات من الذكور، واناث ما بين ٢٠,٠٠٠ - ٨٠,٠٠٠ عاملة. ليس للذكور عمل او مكانة في خلية نشطة، فتُنبذ الذكور وتُطرد، ولا يُرعى الصغير منها بعناية تعطى للأنثى الصغيرة.

يفسر علماء السوسيوبيولوجي هذه الأنماط من السلوك في النحل بحجة الفرق الشاسع في مدى القربى بين اخت واخت، وبين اخت واخ. العلاقة بين افراد العائلة الواحدة في النحل هي غيرها في (عائلات) الكائنات اللبونة (ذوات الثدي) كالانسان مثلا.. ولربما كان من الأسهل شرح الفرق في تلك العلاقة اذا بدأنا بالانسان!

معنى مدى القربى: نسبةٌ تدل على درجة التطابق في الصفات المشتركة بالوراثة بين الأقرباء. الصفات الموروثة مقررة بوحدات وراثية (جينات) محمولة على قضبان تسمى كروموزوم. تتوزع تلك الجينات عشوائياً وبالتساوي بين الأجيال، وبقوانين حسابية معروفة، تبين حدود الشبه وعدمه بين الأشقاء مثلا.

مدى القربى، اذن، مصطلح يدل على نسبة الجينات المتوقع تطابقها

بين افراد القربى الواحدة.

الولد يرث عشوائياً نصف صفات الوالدة، ونصف صفات الوالد. وكذلك شقيقه (نلتزم هنا بالشقيق لندل على نسل من الوالدين ذاتيهما، والأخ لأخيه من والدة او والد مشترك بينهما)، لكن النصف الموروث منتقى عشوائيا، واحتمال التطابق في هذه العملية هو النصف ايضا والنصف الموروث. اذن نسبة جينات الشقيقين المتطابقة بينهما من كل والد هي الربع، فيكون مدى القربى بين الشقيقين النصف (١/٢) لأنهما من الوالدين ذاتيهما، وتكون مدى القربى بين الأخويين الربع، لأنهما متطابقين في والد واحد فقط (او والدة).

الشقيق والشقيقة كالشقيقين او كالشقيقتين. كلهم كقوله تعالى: ﴿ذرية بعضها من بعض﴾! الولد ايضا يتطابق في النصف مع والديه. فيكون مدى القربى بينه وبين والديه، مثل المدى بينه وبين اشقائه. بديهي ايضا ان الولد متطابق في ربع الجينات مع عمه الذي هو شقيق الوالد، ويتطابق الولد في ١/٨ الجينات مع ابن عمه. وهكذا تبعد القربى بتراجع نسبة الجينات المشتركة، نتيجة اختلاطها بجينات العائلات الغريبة، فلا يبقى للانسان الا ذوو الود والأرحام. (وإن الذي بيني وبين بني ابي: وبين بني عمي لمختلف جداً!).

القربى في النحل: مدى القربى بين نحلة وشقيقتها هو اكبر بكثير من المدى بين الوالدة ونسلها، او بين الشقيقة وشقيقها. وفي هذه الفروق يجد العلماء تفسيرا لعقم العاملة وتفضيلها العمل على مساعدة (والدتها الملكة) لنسل المزيد من اخواتها بدلا من ان تكون العاملة متوجهة الى نتج من ذاتها. العقم اذن تطور بيولوجي غريب لتخليد الفرد وصفاته. تأتي هذه الظاهرة وما فيها من فروق في مدى القربى نتيجة فروق في جوهر التركيب الوراثي للذكور وللإناث من الحشرات الاجتماعية. بينما

تتساوى اعداد الوحدات الوراثية (كروموزوم، حامل الجينات) في اناث وذكور الكائنات اللبونة كالقط والانسان، فان عدد الكروموزوم في ذكر النحل هو نصف ما في الانثى. للذكر مجموعة واحدة من الكروموزوم (حاملات الجينات) اما الانثى فلها الضعف (مجموعتان).

يظهر ذكر النحل من بيضة غير مخصبة بذكر، فلا يكون له (والد)، ويرث مجموعة واحدة من كروموزوم امه، فيكون له نصف جينات او كروموزوم امه (راجع النموذج). اما الانثى (ملكة او عاملة) فتظهر من بيضة مخصبة فترث ايضا نصف جينات الأم (مجموعة واحدة من الأم). وبالإضافة ترث تلك المجموعة الوحيدة عند الوالد، فترث اذن كل ما عند (الوالد). ارفقت نموذجا (رقم ٢١) لتسهيل متابعة الاستنتاجات التالية:

١ - الشقيقتان متطابقتان في ٣/٤ جيناتها. وهذه نسبة عالية جدا، اذا تذكرنا ان تلك القربى (نسبة الجينات) في الانسان مثلا هي النصف، ولو نُسخ الفرد نسخا لكانت النسبة ١.

٢ - الشقيقان متطابقان في نصف الجينات، وهذا ما نجده في الكائنات اللبونة. وهذه النسبة سواء للذكور والإناث من النسل الواحد في اللبونات، ولكنه غير ذلك في الحشرات الاجتماعية.

٣ - الشقيق والشقيقة في الحشرات الاجتماعية متطابقان في ١/٤ الجينات فقط. وهذه نسبة ضئيلة لقربى بين افراد النسل الواحد. المهم ان الشقيقة تقرب شقيقتها ثلاث مرات أكثر مما تقرب أخاها.

٤ - حتى لو نسلت العاملة فان نسلها لن يقربها بقدر ما تقربها الأخت، اذ ان نسبة القربى بين الأنثى وابنتها هي النصف، فتكون قربى الأخت اقوى بمرة ونصف!

الصورة رقم ٢١

نموذج لتوزع الجينات بين افراد النسل الواحد من النحل

الأم	الأب
مجموعتان كروموزوم	مجموعة كروموزوم واحدة
٥٠٪ لنتج ذكر أو أنثى	١٠٠٪ لنتج انثى فقط

نسبة التطابق

بين الأخوات من الوالدين $\frac{١٠٠ + ٥٠}{٢}$ = ٧٥٪ (٣/٤)

بين الأخ واخيه من والدة واحدة $\frac{٥٠}{١}$ = ٥٠٪ (١/٢)

بين الأخ والأخت $\frac{٥٠★}{٢}$ = ٢٥٪ (١/٤)

★ صحيح ان الذكر يتطابق مع اخته في نصف الجينات المأخوذة من الأم، لكن هذا النصف هو ايضاً نصف ما عند الأنثى من جينات، لأنها ورثت النصف الآخر من الوالد الذي لم يرثه الأخ. اذن النصف المشترك من الوالدة يصبح الربع الوحيد المشترك بين الأخ والأخت!

متى تعزز الفطرة سلوك الغيرية:

يصعب القبول بان السلوك يظهر او لا يظهر بحسب ظروف مقررة بحسابات الربح والخسارة. لكن النماذج الرياضية تدل على نوع الأحوال التي تعزز ظهور سلوك ما.

اقترح العالم هاملتون معادلة رياضية تسمى (معادلة التفاوت) ليبين ان الغيرية تتعزز اذا خدمت فطرة صاحبها ولو مات. يقترح هاملتون الحسابات التالية التي تقدر مدى:

١ - الخسارة التي ستصيب القائم بالغيرية (رمزها: ك)

٢ - المنفعة التي سيجنيها المستفيد (رمزها: ن)

٣ - القربى بين الفرد الغيري والفرد المستفيد (رمزها: ر) فتكون المعادلة:

$$\frac{ن}{ر} = ك$$

اي: ينبغي للمنفعة ان تفوق الخسارة لكي يظهر السلوك الغيري. لذلك تسمى معادلة التفاوت او (الصنيع غير المتساوي).

لو فرضنا، جدلا، ان شخصاً مدفوعا بالفطرة بحسب المعادلة، متى يتحرك للفداء دفاعاً عن أشقائه؟

$$٢ = \frac{ن}{\frac{١}{٢}} \qquad = ١$$

اي انه يضحي بنفسه لينقذ شقيقين، فيكون الربح (نجاة شقيقين) ضعف الخسارة (موت المفتدي)!

صراع الأولاد والوالدين:

.... اخبرتني مبتهجا انك رزقت وريثا، فراجعت حكمي لك بالحكمة، اذ كيف تفرح بمجيء عدو يتربص بك، ويسعى بكل طاقاته الى حرية، لن تأتيه، إلا بموتك...

(من رسالة ليوناردو دافنشي الى اخيه دومينيكو)

اذا كان الوالدان يسعيان فطرة لنشر صفاتهما بنسل اكبر عدد مستطاع من الأولاد، فان الأولاد بالتالي يحاولون التقليل من عدد ما ينسله الوالدان، استئثارا بالعناية ومصادر الطعام، فيكفل الولد بذلك احتمالا اكبر للبقاء. بديهي ان هذا الصراع ليس العنصر الحاسم في نسل الانسان، ولقد شرحنا الأسباب في اخر هذا الباب. لكن الفطرة عنصر من عناصر الأحكام المعقدة الفاعلة في سلوك الانسان، فلا حرج اذا اخذنا علما بما يقوله علماء السوسيوبيولوجي.

اذا افترضنا ان الوالدين والأولاد يميلون الى هذا التفاعل، فلا عجب اذا رأينا الصغير يحاول الاستئثار بجهد الوالدين اللذين يريدان توزيع ذلك الجهد على الأولاد بالتساوي، وهذا ما تقرره مدى القربى بين الوالدين والأولاد. نفور الصغير من قدوم المزيد من الأخوة والأخوات هو وراء هذا التفاعل. لكن هذا لا يعني ان الصراع عداء او امر مستحكم بين افراد العائلة. يقول العالم تريفرز (Trivers) صاحب مبدأ الصراع:

«... أما ما ينطبق على الانسان، فيمكن الجازه بالقول ان الصراع الأساسي متوقع في مدة التوفيق بين غيرية الأطفال وانانيتهم. وهي المدة التي يتعلم الطفل فيها ان يعيش في إطار العائلة او المجتمع. الوالدان يحاولان توجيه اطفالهما ليتصرفوا بغيرية تفوق تصرفهم بأنانية.

اما الأطفال فيحاولون مقاومة جهد الوالدين. ويتعلم الأولاد سلوك الغيرية، فيعرفون الأمانة والكرم والتضحية والثقة، ويقبلونها، وان لم يأت علمهم من حبهم للمجتمع، كما لم يأت تثقيف الوالد من حرصه على إفادة المصلحة الاجتماعية. الوالد يدرك ان التثقيف يفيده، فيستغل الوالد قناعة الطفل ويؤكد ويضخم الوالد مكانته (مكانة الوالد) كمعلم ليخفف من مقاومة اولاده.... ».

للصراع وجوه طريفة لا تدل على علاقة ظاهرة بالغيرية، وان كانت من جوهرها. الوالد مثلاً يهتم كثيراً بما يستهلكه الطفل من طاقة، تقع كلفتها على الوالد، ولا يرضى ان يدفع الثمن لأي استنزاف يريده الطفل، ولا سيما اذا كان في ذلك تعزيز لأنانية الطفل. الخلاف المزمن حول وقت النوم مثل بسيط. الوالد يريد نوماً مبكراً لأن ذلك يريحه من جهد اضافي ليلا وفي النهار التالي، بالإضافة الى نزعة الوالد الى توفير ظروف تزيد من لياقة من يريده خلفا له ولصفاته. الوالد يريد مزيدا من انهماك الطفل بأمور جدية (الدرس) وتخفيفا لأمور التسلية (لعب الورق). الأمور الجدية تنمي التعاون، بينما غيرها يزيد من الأنانية (الربح في اللعب). ويدرك الطفل فطرة ويتنبأ بأن ما يفضله الوالد لطفله هي انماط من التصرف غير لذيذة، أو أنماط فيها دروس الخلقية والتعاون مع الغير (كبت الأنانية)!.

صحيح ان الصغير ضعيف امام سلطة الوالدين، انما للصغار وسائل الضغط (المقاومة النفسية): صغير الطير يزعق ليحضر له الكبير مزيداً من الطعام، وان كان الكبير اعطاه ما يكفيه، فهو يريد مزيدا من الاستئثار والرعاية. الكلب يمتنع عن هز ذنبه ليدل على جفائه لصاحبه، والطفل يعبس! امور تمر بها الأطفال، وتنساها وتتعلم الرشد، فلا يصح ما قالته الصحافة عن اكتشافات علم السوسيوبيولوجي

«...الطفل يولد خداعاً، يحكمه صراع محتوم مع الوالد... الخلقية، العدالة ليست من تقدم الانسان، بل نشأت من ماضي الانسان المتأصل في جذور جيناته... وكل سلوك البشر عرقي».

هذه تخرصات ارادت بها وسائل الاعلام اثارة وراء ربح عابر، ولا شأن لعلم السوسيوبيولوجي بهذه الأقاويل.

السوسيوبيولوجي والانسان

من البديهي ان تثور عواصف شديدة حول اصحاب مدرسة السوسيوبيولوجي، فهذا نصيب كل نظرية جديدة في العلوم الحياتية. ولا بد من التأكيد على ان خبراء هذا العلم ليسوا من السذاجة ليساووا بين الحشرات الاجتماعية والانسان، فهم ينادون بان وحدات الوراثة لا تصوغ وحدها سلوك الانسان المعقد. ذلك ان السلوك البشري محكوم بتراث كل مجتمع، وبما فيه من احكام الرصد والتعديل بالاعراف والقيم، مهما يكن المجتمع بدائيا. ولا يستطيع فرد او تصرف، مهما يكن ذكيا او عرقيا، ان يقرر النمط الذي سيستقر عليه السلوك الاجتماعي.

لا ريب في ان الانسان كيان مرن، لا يتصف بالأنانية محضا، ولا بالغيرية خالصا، لا بل قسم كبير من السلوك البشري يتصف بالغيرية من تضحية وتعاون، تظهر يوميا حين يحاول الانسجام مع مجتمعه. وتتجلى تلك الخصال خلال الطوارئ والحروب والحركات الاجتماعية الكبيرة. والتجارب المخبرية تثبت قيام الانسان باعمال هدفها تخفيف العذاب عن الغير، ويتعلم الاستجابة لمصلحة او لشخص، من غير ان يتوقع مكافأة. وهناك تجارب تدل على ان الانسان يلتذ بتصرف غيري في احوال كثيرة. ولا بد من السعي لمعرفة الظروف التي تعزز هذا التصرف. لا حاجة بنا، بعد ما قدمناه في هذا الكتاب من أمثلة، الى التذكير بان

البيئة تحدث تغيرات عضوية، ووظيفية في الآليات العصبية، سواء آليات التعلم او تلك المبرمجة لوظائف غريزية كالخوف مثلا. لكن على التعلم ان يتم في المدة الحرجة الخصوصية لكل قدرة ذاتية في الانسان....

ويدرك علماء السوسيوبيولوجي ان عقدة نهجهم في تحليل السلوك الاجتماعي، هي كعقدة فرويد في التحليل النفسي، ذلك ان النهج يفسر ظواهر واقعة، ولا يقدم تنبؤات عن التصرفات الا قليلا، ولا يملكون قدرة اقامة البرهان على صدق التوقع.

والحديث عن الأخلاص والتعاون والتضحية يثير اسئلة حول خصال الضد من غش وخداع ونكران للجميل. كيف اذن يكفل الشخص ان من استفاد من صنيعه سيبادله الجميل يوما من الأيام. أساس التعاون او الاخلاص يقوم على العمل المتبادل. لا يوجد ضبط عرقي معروف لمقاومة الصفات المذمومة، الا بالمواقف الاجتماعية. لذلك نرى المجتمع يعلن وقوفه ضد الغش والخداع لردع ابن السوء. حتى الكائنات الدنيا تنبذ افراداً منها اذا اتصفت بأنانية مؤذية. ولا بد من التنبيه إلى أن الانسان والحيوان خاليان من آليات عصبية مبرمجة للغيرية او للأنانية؛ وجود الجينات (افتراضا) لا يعني وجود آليات عصبية كتلك للخوف مثلا.

الصورة رقم ٢٢

التسلط والهيمنة



من معشر سنت لهم اباؤهم
ولكل قوم سُنّة وإمام
لبيد

نزعة التسلط او الهيمنة

كتب فرويد الى اينشتين عام ١٩٣٢: (... الناس مطبوعون فطرة على الانقسام الى رؤساء واتباع... يحتاج البشر سلطة تقرر عنهم ولهم، ولأمرها يمتثلون بلا سؤال!).

هل في الانسان نزعة الى التسلط؟ واذا وجدت، هل يتساوى افراد البشر فيها! نوجز اولا ما نشاهده ونعرفه عن الحيوان.

المراقبة الميدانية للكائنات ابدت ان افراد بعض الأنواع من الحيوان تترتب بحسب منازل مقررة بالقوة البدنية. الديوك تنقر بعضها بعضا حتى يدرك كل رتبته. ونعرف اليوم خلايا عصبية في جهاز الأرب تقسر الديك على ابداء حركات التسلط اذا ما اثيرت، او يبدي حركات الخضوع اذا ما كبتت تلك الخلايا. هذه المراكز العصبية كثيرة، واهمها يقع في مقدمة تحت المهاد وعقد الحاجز. وللهرمونات مثل هرمون الذكورة (تستسترون Testosterone) اثر في تقرير قوة النزعة، فتشتد خلال دورة الشبق والرعاية وتخف بعدها. اذن التغيرات الفيسيولوجية عنصر يدخل في تقرير التسلط.

التسلط، كأي سلوك معقد، لا يقوم على النشاط العصبي فقط، بل تدخل فيه عناصر لا تزال مبهمة. الديوك مثلا لا تتساوى في هذه النزعة، ومنها ما لا ينقر ولا يناجز، بل يرضى بما يتيسر من منازل.

الترتيب يقود الى استقرار التجمعات الحيوانية. خلط الديوك والدجاج بأفراد غريبة يرمي التجمع في اقتتال جديد لتقرير الترتيب وكثيرا ما يسبب الخلط ضيقا في المجموعة يظهر في انخفاض البيض.

وجود الطبقية في الحيوان لا يحصر الامتيازات في الفحل (أقوى الذكور)، فالثابت ان ذكورا ادنى منزلة من الفحل ينسلون بقدر ما

ينسله الفحل. وللأنثى ايضا (رأي) فتختار ذكرها احيانا من غير التزام بمنزلة الذكر، وللأناث منازل كالذكور. المهم ان عناصر (عوامل اجتماعية) كثيرة تضبط توزيع الرتب، فيبقى للنزعة اثر محدود.

التقدم في السن يضفي على الأفراد منزلة رفيعة، نراها في حيوانات متقدمة، فيقود المجموعة مسن خبير. وفي الانسان ميل الى احترام الكبير، وتهيبه للشعر الأبيض، والحواجب الكثة واللحى الضخمة في الشيوخ. ونرى الأطفال يميلون فطرة الى القبول (بالزعيم)، فيشتد النزاع بينهم حتى يستتب الأمر (للقائد).

لا أدلة على وجود آليات عصبية تحض على التسلط في الانسان، كما هو في الحيوان. وليس وجود هذه الآليات لزاما للتسلط، ذلك ان نزعات كثيرة تتفاعل معا لتدفع بعض الأشخاص لحركات نسميها (تسلط او نزعة الهيمنة) ولربما كان القبول بالسلطة مخرجا من نزاع باطني يعانيه الانسان نتيجة التضارب بين نزعتين (حب الانتماء، والخوف من الغير)، فيجد الانسان في الزعامة مرجعا يطمئنه. اما الزعيم فيطلب من اتباعه ثمنا لما يقدمه من استقرار، فيشترط القبول بحقه، وتخفيف المعارضة، وما يتبع ذلك من امتيازات اجتماعية. ولقد اوجز عتبة بن ابي سفيان ذلك فقال (البيعة متابعة، فلنا عليكم الطاعة في ما احببنا، ولكم علينا العدل...)

مزاج الشخص وخبراته ومؤثرات التربية تفسر ميل البعض الى التسلط. الطفل يرى شخصا يخدم في بيت والديه فيميل الى ملاطفته. اما اذا زجره واحد من الوالدين او شاهد غلظة منهما نحو الخادم، او سمع امرا وراء امر، فانه سيعتاد التعجرف والغطرسة الا في ما ندر. بديهي ان هذا لا يجعله من طلاب السلطة، اذ لها مقومات كثيرة.

مما يسترعي الانتباه وجود صفة مشتركة بين اكثر عشاق السلطة، هي

(معالجة الناس)، فيغتنمون كل فرصة ظرفية ونزعة بشرية، أمحمودة كانت أم مذمومة، للوصول الى السلطة بالمداورة والمداجاة. ولقد ادرك الفاروق عمر بن الخطاب هذه الحقائق حين (حار بين الاتقياء والأقوياء) فقال (... لوددت اني وجدت رجلا تقيا قوياً مسلما استعمله... اشكو الى الله جلد الفاجر، وعجز الورع!) والناس ينقادون الى من يفتنهم، والفاروق نفسه عزل زياد ابن ابيه خوفا من ذلك، فقال (.. كرهت ان يحمل زياد على الناس فضل عقله).

السعي وراء السلطة لا يخلق من المصائب ما يخلق استعداد الناس لقبول السلطة. الطاعة أمر مستحسن، وتعود جذورها الى اجيال غابرة حين كانت الطبقية امرا محتوما، اذ كان لا بد آنذاك من الامتثال للأقوى، لكن الى اين تمتد حدود الطاعة من غير ان تنقلب الى خنوع يفقد الانسان ارادته، فيرضى بالامتثال لأوامر سيدٍ يأمره بتعذيبٍ وتمثيلٍ لأخيه الانسان؟.

مقتطفات

تعليق على غريزة الجنس

- خلق لكم من انفسكم ازواجا لتسكنوا اليها، وجعل بينكم مودة ورحمة... (الروم ٢٢).
- ثقة الانسان بجنسه (أذَكَر هو أم انثى) تعتمد كثيراً على مؤثرات البيئة بعد الولادة. اما تصرفاته الجنسية وما لها من فروق في المزاج ما بين ذكر وانثى فهي مقررة بالهرمونات الفاعلة في الجنين.
- لا يهمنا من هذه الغريزة الا ما فيها من صفات قادت الى ارتقاء الحياة الاجتماعية في الانسان، وما تبع ذلك من تطور معنى (الجنس).

تعريف مصطلح الجنس

الجنس كيان يجمع الصفات العضوية والنفسية والمسلكية والاجتماعية للذكور وللإناث. لا يوجد، كما تظن العامة، كيان بيولوجي واحد نستطيع تسميته بالجنس، بل هناك اشكال وإشارات باطنة وظاهرة نصنفها (ذكرا) و(انثى).

لكل شخص تكوينان جنسيان: التكوين الوراثي الذي يقرر الجنس الباطني، الذي لا تراه العين، والذي يقرر التكوين الظاهر في الحالات الطبيعية. التكوين الظاهر هو ما تراه العين فنقول هذا رجل، وهذه امرأة. لا يتطابق التكوينان دائما، ومن غير دخول في التفاصيل، نستطيع القول ان في حالات غير قليلة، تكون اجمل النساء شكلا بتكوين باطني للذكور، لكنها تكون انثى عاقرآ.

اشارة التكوين الباطني زوجان من الكروموزوم للجنس. للذكر زوجان يسميان (إكس واي)، وللأنثى زوجان (إكس إكس). ثم هناك مبدأ نلخصه في القول بان فقدان كروموزوم واي، او اي خلل يفقده عمله خلال المرحلة الجنينية سيقودان الى وليد انثى، فيكون تركيبها الوراثي الباطني (إكس: صفر). وهناك اضطرابات شديدة حين تكون اشارة الجنس مكونة من ثلاثة كروموزومات او غير ذلك، مما يسبب تخلفا عقليا وعاهات مختلفة.

المهم ان وجود (كروموزوم واي) فاعل في الجنين يقرر ظهور الخصية، وما تفرزه من هرمون الذكورة (تستستيرون). هذا الهرمون يؤثر في البدن فيمهد لتكوين الذكر الظاهر، ويؤثر في دماغ الجنين،

فيكون دماغاً ذكراً. وحين البلوغ يشتد عمل الهرمون فيكمل مظاهر الرجولة (شوارب وغير ذلك حتى الصوت).

اما هرمونات الانوثة (استروجين) فتفعل فعلها لتظهر الانثى. وكما ذكرنا سابقا، فان غياب هرمون الذكورة، او خموله، يسبب التكوين الظاهر للأنثى. وهناك حالات كثيرة تسبب لبسا في التكوين الظاهر، فيختلط الأمر على الوالدين. وهنا نرى آثار التربية في تصرفات الوليد، لأن الوالدين سيعاملانه إما كذكر أو كأنثى. فيقتبس هويته بحسب ما يفهمه الصغير من مواقف الوالدين ومن حوله.

الطفل ينشد أُمّاً في أول عمره، ثم يريد بعد ذلك معرفة جنسه (أصبي أم بنت)، فيدأب في التفتيش عن هويته خلال السنة الثانية والثالثة من عمره. يسمع ما يقوله الوالدان عنه ويتأثر وتنسكب صورته الجنسية في دماغه مثلما نقشت فيه صورة والديه من قبل. يظن العلماء ان المدة الحرجة ليتيقن الصغير من هويته هي ما بين ٣ - ٤ سنوات، ويصعب من بعدها ان يغير الراشد تصرفاته. لكن هذا لا يصح دائما كما تدل بعض المعلومات من حالات كالتالية:

في احدى الحالات لا يستطيع الجنين تحويل هرمون الذكورة الى صفة فاعلة بسبب نقص في الخمائر الضرورية للتحويل الكيماوي، فيولد وكأنه انثى، ويربو كذلك. عند البلوغ تنشط الخصية الخفية فتفرز هرمونا فاعلا فتنقلب الانثى الى رجل طبيعي وتكون تصرفاته تصرفات الذكورة. لاريب في ان مرونة الانسان تمكنه احيانا من تبديل تصرفاته، لكن من الضروري تنبه الوالدين الى ان الهوية الجنسية والتصرفات مكتسبة بتفاعل التكوين الوراثي مع مؤثرات البيئة او التربية، ولا بد من ان يتيقن الوالدان من جنس الوليد في مدة مبكرة من عمره، اذ التبس الأمر عليهم.

كما تكتمل الأبدان بأثر الهرمونات، تتميز ايضا انماط من التصرفات، نراها فطرة في الأطفال. الصبي يميل الى الخشونة، والحركات الشديدة، والفظاظة في لعبه مع غيره، وتكون الإناث غير ذلك كله. وحين يقتنع الأهل ان طفلهم ذكرا يعززون تصرفاته من منافسة، ومبادرة، وسعي شديد لحياة هو سيدها، فتكون عناصر التربية قد قوت ما نسميه تصرفات الذكر، واهتماماته بأنواع من اللعب، او انتقاء المهن.

لا ريب في ان مظاهر العنف والانحراف والاجرام اكثر في الذكور منها في الإناث! ولقد ادرك الانسان ذلك من القديم فخصى الرجال، واستخدمهم للسهر على شؤون البيت، لأن الخصيان أهدأ وأقل عنفا وشدة من بقية الرجال!

علاقة الهرمونات بنمط السلوك تظهر ايضا من حالات مؤسفة، نتيجة تناول الحوامل لأدوية تشبه هرمونات الأنوثة، فيلدن صبيانا ثبت انهم اقل خشونة وفظاظة من رفاقهم بعد ان بلغوا. واذا كانت الفروق المسلكية مقررة بالهرمونات، فان معاملة الطفل بحسب ما يظن الأهل جنسه تعزز التصرفات المميزة بين الذكور والإناث.

الجنس في الانسان للنسل وللمودة (وللدعاية!)

من اعظم التطورات البيولوجية في الانسان هو تحرر الرجل والمرأة من دورة الشبق التي تدفع الحيوانات الى التلاقح في اوقات محصورة بمدتها وزمنها. الانسان يمارس الجنس انّى شاء الطرفان، وهذا مهد لتقارب بين الجنسين قاد نهائيا الى التصاق الرجل بالمرأة وصارت العائلة نواة المجتمع. ومهما تتغير انماط العلاقة القانونية او الاجتماعية بين الاثنين، يبقى الود اساس اللصوق. واذا زاد الطلاق فليس للجنس

شأن به، بل مرجعه الى شؤون شخصية لن تغير نظام العائلة، واذا زاد الطلاق فان الزواج ايضا زاد!

تحرر الانسان من مدة الشبق اطال مدة البقاء بين الرجل والمرأة، وعززت فرص التقارب والمودة بينهما. وقادت هذه الوظيفة الجديدة للجنس، الى تطور عظيم لعواقب الوظيفة الأولى (النسل) بتحسين شؤون الرعاية، وتقدم الحياة الاجتماعية. حتى في حال امتناع رجل او امرأة عن الزواج او النسل، فان انعتاق الانسان من القيود الزمنية لفعل الجنس، ابقى عامل الجذب فاعلا في تصرفات الانسان واعرافه وقوانينه. وهكذا اصبح الجنس دافعا من دوافع السلوك، من غير التزام باعمال تقود الى عملية الجنس دائما.

الذكريات السابقة تقرر الرغبة الجنسية: صحيح ان الهرمونات الجنسية تعمل مبكرا في دماغ الجنين فتحدث فيه تغيرات تسبب ما نراه من فروق في تصرفات الرجال والنساء، وتعمل الهرمونات في الاطراف لتنجلي هيئة الجنسين، لكن الهرمونات لا تدفع الى ممارسة الجنس بقدر ما تفعله خبرات الانسان وذكرياته عن عمليات سابقة. فالانسان يمارس الجنس بعد ان تنضب (مياه الشباب)، ويمارس الجنس مصابون بالفالج، وان فقدوا كل المؤثرات الحسية، ذلك ان الدماغ وحده يقرر الرغبة الجنسية باختزانه احاسيس التذها الانسان سابقا. الشعور المقترن بذكريات جيلة بالاضافة الى الربط بين الجنس والعائلة، جعل السلوك الجنسي اشد انواع التصرفات الفطرية التصاقا بالفكر والعاطفة. أثر الفكر والأعراف الاجتماعية من نهي وأمر يفسر الاخفاق الذي يشعر به الانسان في ممارسة الجنس خارج الأطر التي يرضى بها المجتمع. الشاب الذي يشكو عجزاً قبل زواجه يكون مكبوتا بذهنه من خوف وتأنيب الضمير. وليس هو معاقا باعضائه.

اجعلوا بينكم وبين نسائكم رسولا هو القبلة (حديث شريف)

كون التجاذب الجنسي مقررا غالبا بامور شخصية ارادية، يفسر اثر العلاقة الاجتماعية بين الزوجين في ممارسة الجماع، فيقوى او يضعف بحسب ما تركته الأعمال اليومية، ومعالجة شجون العيش المشترك بينهما من اثر في المزاج. ثم ان الجنس سلوك يلازمه التعزيز، كأي سلوك. فكما يتخلى الطفل الأعمى عن الابتسام لأنه لا يبصر استجابة الأم، كذلك الجنس. هو عملية فيها الحرض والاستجابة... ان لم يرافقها الحماس او العاطفة المتبادلة، سيتحول الفتور الى نفور. لا عجب اذا قالت العرب (خير النساء الحارقة. الحارقة او الرّبوخ، هي التي تغلب عليها شدة الشهوة. تحك انيابها بعضها على بعض، ويغشى عليها، فتنخر وتضطرب عند الجماع... ويحمد الرجال ذلك منها..) لكن هذه أعراض فيسيولوجية تتفاوت النساء فيها، اما التفاعلات التي اتحدث عنها فتأتي من مراكز الدماغ العليا، كأداب المجامعة، والمناجاة الجميلة، وتلك التي لحظها الرسول الكريم بقوله: (لا ترتموا على نسائكم كالبهائم...)!

دماغٌ ذكرٌ ودماغٌ انثى

تشير الأبحاث الجديدة الى ان الدماغ في الذكر هو دماغٌ ذكرٌ وليس دماغا في ذكر وكذلك الانثى. ولا يعني ذلك فروقا في الذكاء او المهارات والقدرات. الفروق في الاهتمام بأنواع الأعمال، او فروق في استعمال الذكاء، مثلا. المراقبة الأولية على الفيران تدل على ان الأنثى اشد حبا للاستكشاف من الذكر، فتسعى الى التعلم من غير ملل، بينما يضيق الذكر بذلك بعد قليل مفضلا الدأب في نشاط عملي مرهق، كالتشبث مثلا، صعودا في درج متحرك داخل القفص. من الثابت ان هرمونات الجنس تترك اثرا عضويا في الدماغ خلال المرحلة الجنينية، كما تترك الهرمونات اثارها في اشكال الجسم من اناث وذكور. ما زال البحث في اوله، وسيدلنا على فروق مسلكية ومزاجية طريفة...

الفطرة تكفل توازن النزعات

[فان لها (اي للحيوانات) صنعة تبلغ منها بالطبائع سهوا وهَوِيّاً ما لا يبلغه الانسان....] الجاحظ

لولا عرقية التقاليد التي تحتم وراثتها، لما استطاعت كائنات غير واعية تنظيم شؤونها وعلائقها، ولا استطاعت تدبر حاجاتها. تقليد يكفل المعاشرة والتناسل، وتقليد يحد من اسراف في طغيان القوي، فتبقى الأفراد في تجمع واحد. التناقض المهلك، سواء في الفرد (نزاع باطني) او بين الأفراد (القتل)، محظور بالفطرة. لا يعرف العلماء كيف تعمل الآليات العصبية لاقامة التوازن بين سلوكين متناقضين. المراكز العصبية المتضاربة مضبوطة ومتفاعلة كما يبدو من المثل التالي:

الديوك معروفة بنزعة التسلط، فاذا غرز عالم منفذا كهربائيا في مركز عصبي، يمد الديك عنقه مشرئبا ومتحفزا عند اثارة هذا المركز واذا غرز منفذا ثانيا في مركز له وظيفة الضد، لحرّك الديك رأسه يمينا وشمالا (حركة ضد التحفز والتحديق).

اما اثارتها معا فتجعل رأس الديك يرتجف (حركة مساومة بين الثبات والتحرك) ويقبض رقبته، وهناك مركز ثالث يجعل الديك يجثم، وهذا ضروري في نزاع بين ذكرين ينتهي بخضوع واحد منهما للآخر! المهم ان مراكز الضد تتفاعل بحسب المقام بطرق مجهولة حتى الآن.

(راجع باب العنف).

الباب الثامن

مطلع الحياة الاجتماعية

أنواع المتجمعات في الحيوان

السرب المغمور (القطيع)

تجمع الغلبة

تجمع الكره

مجتمع الصداقة

أنواع المتجمعات في الحيوان

لكل نوع من الكائنات تجمع ثابت لأنه محكوم بالفطرة فلا تتبدل طبيعة النوع او تجمعه. اما الانسان فغير ذلك لأنه اجتماعي بالفطرة وحضاري بالفكر، فلا نعرف مجتمعا ثابتا ولا طبيعة بشرية واحدة.

كل الكائنات تنزع للانتماء الى انواعها، لكنها تتفاوت في قوة الانتماء ونمطه. اوجز هنا اربعة انماط من التجمع وما فيها من تقاليد فطرية.

١ - السرب المغمور (القطيع)

وفي كثرة الأيدي عن الظلم زاجرٌ
اذا خطرت ايدي الرجال بمشهدِ.

عدي بن زيد

اوسع انواع التجمع واكثرها بداءة. نجده مثلا في البقر والزرزور والسمك. ليس القطيع تجمعا مؤقتا؛ بل هو (قطعة واحدة) انما بافراد لا يبالي واحد بالآخر، افرادها خالية من العواطف نحو بعضها بعضا، بلا مراتب ولا قائد لها، وان رأينا ما يشبه ذلك في المقدمة.

كلما ازداد القطيع عدداً ازدادت رغبة الفرد في الانتماء اليه. الكثرة تعطيه قوة، لافتقاده الى وسائل الدفاع العضوية. اذا هاج القطيع يتحرك بوحدة تهول من يواجهه، تخشاه الضواري، فلا تهجم الا اذا استفردت واحداً منه.

أكثر الكائنات تلجأ الى «نعيم السرب المغمور». فالدويري، مثلا، يعود اليه بعد تفرد خلال اللقح والرعاية. وعندما تعمى البصائر او تنطفىء شعلة العواطف في الانسان ينكفيء الى جمهرة اللامبالاة التي لربما انقلبت الى خطر (الغوغائية).

تجمع الغلبة

الواق او اللقلاق والحرذون، تعيش افرادها زوجين زوجين، انما لا يوجد رابط بين الزوجين، اذ يحل واحد محل الآخر صدفة او عنوة. وكل ما نقرأه عن «حب اللقلاق ووفائه» من أساطير الأولين.

ذكور هذه الأنواع واناثها عدوانية. انما الصراع بين ذكر وذكر، او

انثى وانثى. وما تسميه العامة من (صلاة الحرذون) هو اشارة المغلوب للغالب او الانحناء من ذكر يطلب قربا من انثى. لأن القوة تفرز الذكور والإناث، نجد ان وكر الزوجين يجمع اثنين قويين. واذا شاءت انثى ان تناجز غيرها لتحتل وكرها، فان الذكر لا يدافع عن انثاه، ويقبل بالغالب، وهكذا تكون (الدنيا لمن غلبا). المهم ان لا رابطة بين الأفراد وان ظهرت بينها اول انواع التزاوج.

٢ - تجمع الكره

... لم يروا قتالا قط، اشد من قتال
يكون بين جرذين.. فلهما عند ذلك
من الجلب والخمش والعض والتنييب
والعفاس ما لا يوجد بين شيئين من
ذوات الصغار والهراش... »

الجاحظ في كتاب الحيوان

الجرذ والقواضم والنحل، كلها تعمل كجماعة غاية في التماسك والرعاية للمجموعة من غير التزام بعلائق ثنائية. (مثاليون) في تجمعهم. انما (شياطين الشر) على الغريب. والغريب بين جماعة الجرذ هو ما له رائحة غير رائحة الجماعة.

تنشأ القبيلة من زوجين، ولأنها تعيش في بيئة واحدة فانها تكتسب رائحة معلومة. الفرد لا يعرف الآخر الا من رائحته. فاذا اخذت واحدا منها وغيرت رائحته، وارجعته الى قبيلته، لانقضت عليه الجماعة بوحشية لا اريد وصفها. اما هو فلا يدافع، لأنه يتذكر رائحة الجماعة ويعرف انه منها، ويبقى بلا حراك حتى يقطع إربا اربا.

اذا كبرت الجماعة تنقسم، وترحل جماعة منها، وتبتعد فطرة عن الأولى لتصير قبيلة مستقلة. والفتنة في الانسان ترميه في تجمعات الكره الى أدنى وأقسى مما وصفه الجاحظ.

٣ - مجتمع الصداقة

«... ويمر رفٌّ من إوَزّ الجنة... ومن
شأن طير الجنة ان يتكلم...»

ابو العلاء في رسالة الغفران

في الوز البري الرمادي اللون، نشأت (العلائق الشخصية) كالصداقة والولاء بين فردين زوجين وافراد العائلة الواحدة. ولا يعرف العلماء كيف ظهرت هذه العلائق في كائنات-لا تدرك الا بالفطرة، ولماذا ظهرت في الوز، وهو عدواني، ولم تظهر مثلا في القط، وهو عدواني ايضا.

أريد التنبيه الى تسمية العلائق (بالشخصية) لئلا يظن القارىء انني جعلت من الوز اشخاصا. اذا بدت تصرفات الوز (شخصيـة) او تذكرنا بتصرفات البشر، فان الكلمة هي من لغة الانسان، اما الحركات فثابتة مهما نطلق عليها من أوصاف.

يعمر الوز البري خمسين عاما. عند بلوغه العامين يقوم الذكر بسلسلة من الحركات الصاخبة والمنسقة، وكأنه يرقص. الانثى التي تشاركه في الرقص حتى النهاية تكون قد قبلته زوجا ما دامت حية تحفظ الوفاء والولاء، وتشاركه في القتال ورعاية العائلة الواحدة. تسمى الرقصة (حفلة الانتصار او عقد الألفة)، ويقومان بالرقص دوريا ومع صغارهما، من غير التزام باللقح. فالعقد للألفة لا للجنس فقط.

الصغار تعود الى عائلتها بعد ان تكبر، وتنشيء عائلة لها. والصغير يرقص في الربيع مع انثى صغيرة قبل بلوغها، ثم يفترقان في الخريف، بذلك يكون احتمال الزواج قد زاد خلال لقائها في ربيع قادم.

يتصف هذا المجتمع بولاء لا يضعف امام الافتتان والاغراء ، فقدان الرفيق يغير مزاج (الأرمل) ويضطرب في تصرفاته الأصيلة. واذا عزل العلماء فردا من الوز الصغير، فانه لا يقوم بحفلة النصر لغياب الرفيق او الصديق، فينمو مشوها مختلا. وفي الوز من التصرفات العادية والشاذة كما في الانسان. ثم ان الوز على انواع فلا تتساوى في كل عاداتها. الوز صندوق العجب، وهو حقا طير الجنة...

الباب التاسع

الأمومةوالأبوة

الأمومة والأبوة هما الانتماء الأول

الحركات الفطرية ركن الأمومة

عملية النقش

مدة الحساسية للخوف

التعلم بالعادة او الاعتياد

قدرات الادراك البصري في الوليد

مقتطفات

- صحيح ان تركيبك العضوي مقرر بما ترثه من والديك، لكن (الدم المشترك) بين الوالدين والوليد لا يقرر ولا ينشيء عروة وثقى كالأمومة والأبوة.

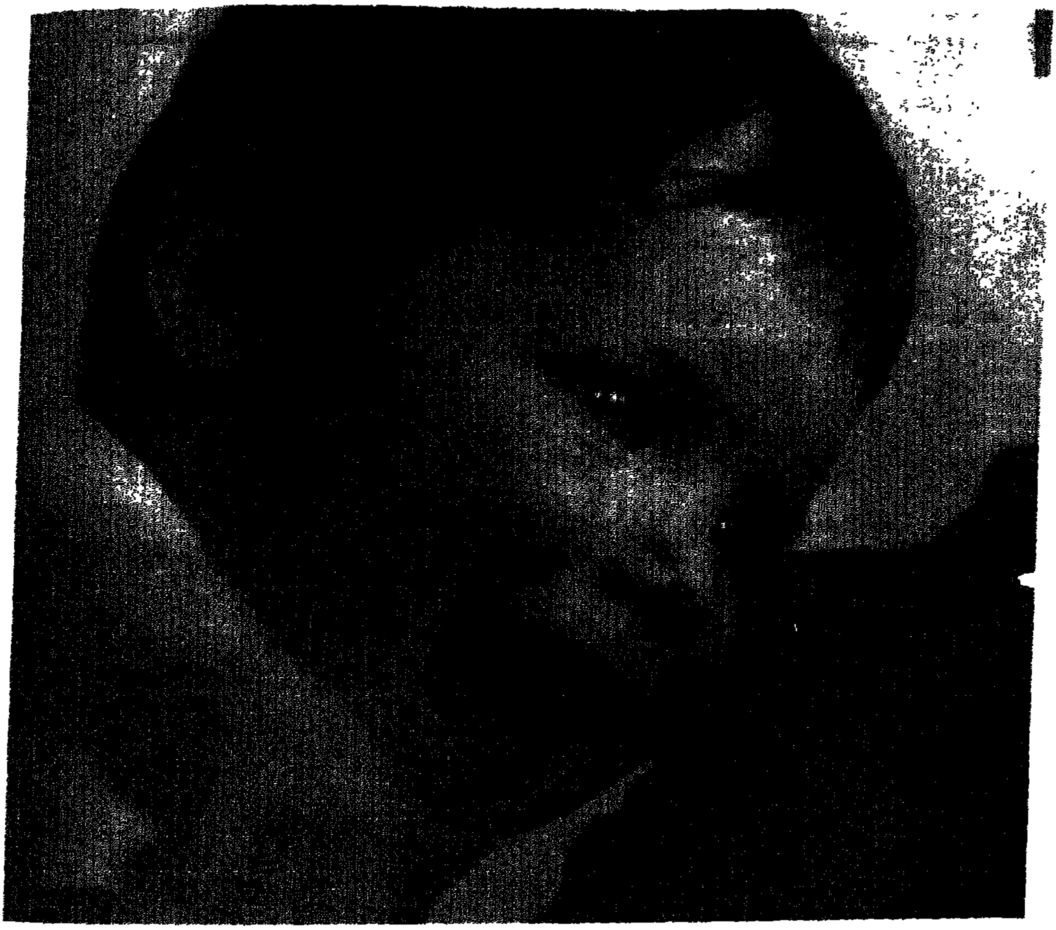
الحركات الفطرية في اي والدين وفي اي وليد تكفل تنمية الانتماء بينهم.... لذلك لو قدر لطفل ان لا يعرف والديه بالدم، لكان سيقبل بغيرهما، وكذلك الوالدان. وهذا من حسن طالع الانسان.

.... ان حاجة الناس الى بعضهم صفة لازمة في طبائعهم، وخلقة قائمة في جواهرهم، وثابتة لا تزايلهم.....

الجاحظ

الصورة رقم ٢٣

طفل يبتسم



يولد وما له الا البصر والابتسام ليتكلم...

البصر طريق الانسان الى الانتاء. حتى الطفل الأعمى يحدق ويبتسم، لكنه يتخلى تدرجا عن الحركتين لأنه «لا يرى استجابة الأم» والبصر ركن الود عامة، كما هو الدليل الى نيات الانسان.

الحركات الفطرية ركن الأمومة:

اول انتماء وحب للوليد هما لأمه. قوة هذه الدالة جعلت الانسان يظن ان للأمومة غريزة قائمة بذاتها، وهي ليست بذلك، ولا مركز عصبياً معروف لها.

ثم ظن علماء النفس والاجتماع ان التعلق يتم بالاطمئنان الذي يشعر به الوليد عندما تلبيه امه، فتريحه من ضغوط حاجاته البيولوجية كالطعام مثلا. وظنوا ان مص الوليد لثدي امه هو ركن هذه العلاقة. إلا ان المراقبة الميدانية دلت على ان عملية الرضاعة وحدها لا تخلق رباط الأمومة. وفي تجارب على صغار القرود المحرومة من امهاتها، اعطيت دميتين، واحدة تقدم له الحليب تلقائيا كلما تعلق بها، ولكنها كانت خالية من الشعر والقماش، اما الدمية الثانية فكانت غنية بوسائل التمسك من شعر وقماش. كانت الصغار تأخذ الحليب ثم تقضي اكثر وقتها مع الدمية الأم الثانية.

اللمس والبصر والتكمش والابتسام هي حقا مؤثرات اهم من الرضاعة، وللطفل كما لصغار الكائنات قدرة ذاتية لتعلم صورة الأم. نسمي هذه القدرة (عملية النقش). بهذه الطرق كلها تنشأ الأمومة.

الأمومة مجموعة من المنبهات والمؤثرات والحركات والاستجابات الفطرية بين الوليد ومن يرافقه طويلا (امه). التحديق والابتسام يقرران العلاقة. والأم ايضا مجبولة على الاستجابة لتلك المؤثرات. ولولا هذه المكافأة التي تشعر بها الأم فطرة لما استطاعت تحمل مشقة الأمومة.

لا يوجد في دماغ الانسان مركز عصبي له وظيفة الأمومة، او الأبوة. ولا يوجد في الدماغ مركز يجعل الانسان ينتمي كما يجعله يخاف او يضحك او يتذكر... اما مجموعة الحركات المحورة (التقاليد الفطرية) فلها مراكز عصبية، وهي مجتمعة تطلق تصرفا اصيلا فيبدو وكأنه مركز

الصورة رقم ٢٤

الطفل يتكمش



قوة القبض والتمسك في طفل ولد مبكرا (٧ اشهر)



والتكمش من اركان الأمومة.

عصبي للغريزة او النزعة وغير ذلك، فتعمل على التقريب بين الأفراد وارساء قواعد الصداقة والحياة الاجتماعية بينهم. مهما تكن قدرة الانسان على النطق، فلن يستطيع التودد الا بهذه الحركات العرقية. انت لا تحتاج الى لغة وفكر لتعزز علاقتك بطفلك. في كل منكما حركات عفوية تخلق وثاقا ابديا بينكما، هذه هي العروة الوثقى!

يمتاز الوليد بقبضة شديدة خلال ايامه الأولى، فاذا لمست كفه اطبق تلقائيا عليه. الشعر على اطراف الكبير يزيد من شدة القبض اذ لمسها الطفل، ذلك انها من رواسب الماضي حين كان الصغير يتعلق بالوالدين ايام كان الشعر يغطي جلد الجدود. الانسان فقد الشعر الكثيف من بدنه. اما الطفل فيجد بديلاً بتكمشه ثياب امه او جسمها.

القبضة اشد ما تكون عليه في طفل ولد قبل اوانه، فيستطيع الامساك بحبل كما هو مبين في الصورة (رقم ٢٤). بعد مدة تختفي هذه القوة مما يدل على بداءتها. للوليد ايضا قدرات التسلق والتقلب، ايام كانت مفيدة في الاجيال الغابرة، ويقوم الطفل بحركات السباحة تلقائيا اذا لمس الماء بدنه، وهذا ما يشاهده الوالدون في اطفالهم.

الصورة رقم ٢٥

النقش تعلم فطري



الصوص يلحق اول ما يراه يتحرك، ولو كان صندوقا من خشب..
اما الطفل فلا يقبل الا انسانا، ويريده قبل انتهاء سنته الأولى!
والعلم في الصغر كالنقش في الحجر.

هي قدرة ذاتية مولودة بها الكائنات تستطيع بها التعرف والانتماء الى الأم. لهذه القدرة اجل معلوم تنطفيء بعده، فلا يرضى المخلوق بعد انطفاء القدرة بأي شخص. تسمى هذه المرحلة (المدة الحرجة). الكائنات تتفاوت في طول هذه المدة وتختلف في تفاصيل العملية، انما الوظيفة واحدة (التعلق بالأم).

المدة الحرجة في الانسان هي الأشهر الثمانية من الولادة، والبصر هو آلية التعرف الى وجه انسان ينتقش في ذهنه ابدا. خلال هذه المدة لا يخاف الوليد اي انسان، وهذا بديهي لأنه يسعى فطرة الى الانسان الأم. بعد الشهر الثامن يخاف الطفل كل انسان الا والديه. ويل لطفل اذا افتقد وجها بشريا ثابتا يرافقه خلال المدة الحرجة، اذ سيصعب عليه الاطمئنان الى شخص ما دام حيا.

يولد الطفل وله بالفطرة ملكة التعرف الى الوجه البشري، وسنشرح هذه الملكة بعد قليل. التجارب تثبت ان الكائنات الدنيا تقبل بأي بديل للأم ولو قطعة من قماش. اذكى الحيوانات تتعلق بدمية (وينبغي ان تكون قماشا لتتعلقها) ولا تتركها. الا حين تذهب الى زاوية اخرى فيها الحليب.

اما الطفل فلا يرضيه، ولا يقبل الا بانسان، وإنسان واحد فقط (رجل او امرأة). قبوله بالرجل يدل على ان الرضاعة لا تفسر نشأة العروة الوثقى بين الطفل وامه.

الصوص يتعلق بأي شيء يتحرك ويراه لأول مرة، فيكون امه ولو كان صندوقا من خشب، شرط ان يدرج (صورة ٢٥)، لكن الطفل لا يقدر على المشي فلا عجب اذا كان البصر والتحديق والابتسام طريقه

الى تحبيب الكبير به.

البصر والضحك: لا يريد الطفل انسانا ليلبي حاجاته المادية فحسب، بل ليشبع رغباته العاطفية والمعنوية، فيكفل له الانسان الانتاء والحماية واللذة.

يبتسم الطفل من حيث لا يدري، لينتزع منك الحنو والقبول. ومن لا يذوب حنانا لابتسامة طفل! الابتسامة هي من حافزات الأمومة. الطفل يبتسم في نومه، وبعد طعامه وشرابه، وتبديل ثيابه المبللة، وحين يضرط.

تظهر الابتسامة حتى في الاطفال المعاقين، وقبل الضحك والقهقهة اللذين لا يظهران الا في الشهر الرابع.

من المفارقات ان الضحك يظهر في وقت يفزع فيه الطفل من ضحك الكبار. وكم من طفل اذا ما ضحك لك ثم ضحكت له، خاف وبكى، مما يدل على انه لا يقلدك، ولا يتعلم الضحك منك، حتى وان سمعه من قبل. الضحك فطرة، وليست صفة مكتسبة. بما ان الطفل يخاف من ضحك الكبار، فلا يعقل ان يتعلم ويتلقن الضحك من غيره، لأن الضحك يخيفه. ولا يكرر المخلوق تصرفاً أفزعه.

الطفل الأعمى والأطرش معا يضحك ايضا، وهو لا يسمع او يرى ضحكا وابتساما. يبقى هذا الطفل المصاب يضحك بقوة مع الذين يلاعبونه حتى السنة السابعة من عمره. لكن تختفي ابتسامته تدرجا، ويحل محلها الغضب والفزع، ذلك ان الابتسام يلزمه استجابة ليبقى، فما لم يجد المعاق تجاوبا يقلع عن الابتسام. العمى يمنعه من الرؤية المتبادلة، فيشعر انه غير محبوب، وهذا ما تحدس به فطرته. فكره لا يعينه كثيراً، وان ادرك الأعمى بالوعي انه محبوب، انما يظل في ليل من الشك مظلم.

يولد الطفل بقدرات فطرية (سنفصلها لاحقا) تمكنه من التعرف على الوجه البشري من غير تدرب. من اول يوم يهتم الطفل بصورة الوجه البشري، او النماذج المعقدة، فلا يهتم بشكل الا بمقدار الشبه بينه وبين الوجه.

الابتسامة الاصيلة (ذات المعنى) تبدأ ما بين الشهر الثالث والخامس من العمر، ولا معنى لابتسامات ظاهرة قبل هذه المدة.. في الشهر السادس يضحك للفم، ويشتد ميله الى وجه انسان حي، لا غير.

ثم تشتد حاجته لأم او من يتعلق به ما بين الشهر الثالث والثامن (المدة الحرجة). بانتهاء الشهر الثامن، يكون قد التصق بمن هي امه، وبانتهاء هذه المدة، يبدأ خوفه الفطري من (الغريب)، فيحتمي بامه، ويبقى على حذره حتى السنة الثانية، الى ان يعتاد الناس ومحيطه تدرجا.

من الطريف ان الطفل السليم يميز امه من غيرها وهو ما بين شهرين الى اربعة من عمره، انما لا يعرف ان شخص امه واحد، فيسر اذا رأى وجوها ثلاثة لأمه! لكن بانتهاء النقش في الشهر الثامن يبدأ بالنفور من رؤية صور ثلاث لأمه.

طفل بلا أم: الحاجة الفطرية للأم تفسر الاضطراب والانهيار اللذين كثيرا ما ينزلان بطفل يعالج طويلا في مستشفى، لكثرة ما يرى من تغيرات في الوجوه، وهو لا يحب الا رؤية وجه واحد لا يتغير. فقدان الأم في المدة الحرجة يفسر ايضا الاضطرابات التي يقاسيها الطفل المحروم حين يرشد، اذا ما ربي في دور الايتام، بالرغم من اهتمام اصحابها به. ولقد ادركت بعض الدور ذلك فقامت منها باحاطة الأطفال بما يشبه البيت والأم الواحدة. ولا ننكر فضل المؤسسات الخيرية حين نورد بعض الدراسات على الاطفال اليتامى، قبل ان اكتسبت

المؤسسات الخبرة الجديدة.

في عام ١٩٤٢ قامت دراسات ضخمة على اطفال بأعمار مختلفة في المؤسسات الخيرية. اتضح اولا ان اول ثلاثة اشهر لا تدخل في المدة الحرجة، فيبقى الطفل مبتسما ومستجيبا لمن يرعاه، ولو قليلا. بانقضاء هذه الأشهر يبدأ الطفل بالانعزال والانقباض ويستمر في التدهور.

ثم قابل العلماء بين اطفال عمرهم ستة اشهر. منهم من دخل المؤسسات ومنهم من تبنته العائلات في الشهر الثاني من العمر. كان الفرق واضحا بين الفئتين، اذ اتصفت الفئة الأولى بنقص في المهارات والقدرات بما فيها النطق، بالاضافة الى اضطرابات مسلكية.

اما الاثار المؤلمة فتظهر في اطفال حرموا الأم في عمر ما بين الشهر الثالث والسادس. واذا ما نقلوا الى بيوت تتبناهم في هذه المدة فانهم يتعافون وينضجون عاطفيا وعقليا. ولا ينطبق ذلك على اطفال نقلوا الى بيوت بعد الشهر الثامن.

لا ريب في ان ادراك هذه المعلومات حث المسؤولين على تبديل المعالجة، والمعاملة، مما انقذ اطفالا كثيرين من مآسي الحرمان، وان بقوا يعانون قليلا من نشأة ناقصة.

مدة الحساسية للخوف:

بانتهاء عملية النقش واطمئنان الوليد الى ام واحدة، لا يبتسم الا لها، ولمن الفه من حوله، ولا ثقة له الا بها. بعد ذلك لا يضحك لغريب، بل يفزع من الناس ويراقبهم بحدة، ويقلق اذا اقتربوا منه، ويشتد فزعه اذا ابتعد الوالدان عنه، ولا سيا في حضور (الغريب). امور نعرفها جميعاً ونعرف تصرف الطفل مع الضيوف.

لا يعرف الطفل الخوف حتى تنتهي المدة الحرجة، وهذا بديهي، اذ

انه في مرحلة السعي الى شخص يتعلق به. بعد ذلك يهيمن عليه خوف غير عقلاني من أشياء غريبة، وبشر، وحيوانات. على الطفل ان يمر في هذه المرحلة، وما يحدث خلالها وكيف نعينه عليها ستكون العامل الثاني في تقرير خبراته وانطباعاته التي سترافقه كل حياته، فتعمل فيه او في مزاجه، وشخصيته من حيث لا يدري.

التعلم بالعادة او الاعتياد

التغلب على الخوف

هو نوع من التعلم الفطري الذي به نستطيع .ان نتعلم شيئاً، انما بنسيان شيء آخر. بالرغم من اساسه البدائي، فان هذا التعلم لا غنى عنه.

الطفل يفزع من شيء ما اولا، ثم يراه ثانية وثالثة من غير ان يشعر بأذى او تهديد، فيألف الشيء ولا يخافه بعدئذ.

تعلم الطفل الاّ يخاف بنسيان الخوف، والكبار يتعلمون كذلك، ويبقى الخوف مكبوتا وان ظل الانسان حذرا.

هذا النوع من التعلم لا غنى عنه لمخلوقات لا تعي، فتستطيع به ان تحتوي الخوف، ومعالجته والتغلب عليه لتطمئن الى غيرها من المخلوقات. المزارع يرد الطير عن زرعه بأشكال تفزع الطير. لكن بعد اعتياد هذه الأشكال التي لم تؤذ الطير يختفي الفزع.

ادراك معنى هذا التعلم او وظيفته جعل العلماء ينجحون في تدجين الذئب، شرط ان يكون الجرو قد عاش في البر اولا. اما اذا فعلوا ما كان يظنه الانسان من قبل، لفشلوا. لم يستطع العلماء تدجين جرو حين اخذوه رأسا بعد ولادته، وعزلوه عن نوعه. نما هذا الجرو المعزول ذئبا غير الوف، فكان شرسا من كثرة خوفه. اما جرو البر فقد اعتاد الخوف

وتغلب عليه، مما مهد لتدجينه.

التعلم بالاعتياد من أُم وظائف الدماغ، ولا ينبغي ان نخلطها مع ظاهرة اخرى نسميها (فتور او انطفاء الحاسة) أبسط مثل عليها انك حين تدخل غرفة لها رائحة معينة تشمها، وبعد مكثك قليلا لا تشم الرائحة، ذلك ان حاسة الشم ارسلت المنبه الى الدماغ، والدماغ اهملها لأن ليس من خطر، فلم ترسل بعد ذلك الحاسة منبها اخر. هذا الانقطاع الحسي للاستجابة هو من وظائف اللاقطات الحسية خارج الدماغ، فلا نرادف بين هذه الظاهرة والتعلم بالاعتياد.

الباب العاشر

الادراك الفطري في الوليد

قياس اهتمام الوليد بالنماذج

التحديق في النماذج

تغير الاهتمام بتقدم السن

مقدمة:

كرّس الغالم بياجيه (Piaget) حياته لدراسة تاريخ نشأة القدرات الذهنية في الاطفال، فكان لا بد من دراسات تقنية للتثبت من مراحل النضج الذهني. ولجأ العلماء الى المراقبة "الميدانية، ورصد الموجات الكهربائية الصادرة من الدماغ.

اكتشاف عملية النقش والمدة الحرجة جعل العلماء يقبلون على دراسة القدرات المخلوقة مع الوليد. ثم ان اكتشاف مدة حرجة عضوية كوجود هرمون (هرمون الذكورة مثلا) او غيابه في مدة محدودة من عمر الجنين، مهد لدراسات كهذه على اهمية التنبه المبكر لنمو الدماغ، الذي تمر مراكزه في مدة حرجة. ان لم تنضج تلك المراكز في اجلها، فلن تنضج بعدئذ الا قليلا.

المنبهات (كل شيء جديد) تعزز نمو الدماغ، كما ان وجود هرمون الذكورة في مدة معلومة من حياة الجنين تقرر الذكورة، والا فيتبدل جنس الجنين.

اوجز هنا بعض النهج المتبعة في قياس القدرات الفطرية المخلوقة مع الوليد، وما ثبت من اكتشافات قام بها العالم كاجان وغيره.

قياس اهتمام الوليد بالنماذج

نمو الطفل الى الانسانية صراع شديد، فلا يدخلها الا بعد مسيرة مضنية، ويبقى حاملا تاريخ ماضيه في اعماق دماغه ومشاعره. دماغه سريـع العطـب، حساس لكـل شيء من كـيماويـات واصوات وصور وصدمات. سطح دماغه خال من التعرجات، فلا شبه بين دماغه ودماغ

الكبير الا بعد سبعة أشهر من الولادة. وعليه ان ينتظر خمس سنوات ليكتسب دماغه مناعة ضد كيماويات تؤذيه ولا تؤذي البالغ. حتى بعض المواد الغذائية كأنواع من السكر والحموض الأمينية تؤذيه اذا ارتفعت في دمه، فيصيبه تخلف عقلي. وبانتهاء السنة السادسة يكون دماغه قد اصبح ٩٥٪ مما سيكون عليه من حجم عند سن العشرين.

لكن للطفل قدرات تولد معه، فتكون بعض اجزاء دماغه مبرمجة لتدرك اشياء من لحظة الولادة، ومن غير ان يتعلمها من احد. ليس الطفل خزانة فارغة من المعلومات. ولا هو كيس نعبئه بما نشاء.

تدل الدراسات التالية على ان الوليد يهتم بالوجه البشري، ويعرفه فطرة من ايامه الأول. ويهتم بنماذج معقدة مثل لوح الرماية او لوح الشطرنج، ولا يهتم كثيرا بالدوائر الفارغة او المثلثات والمربعات ولو كانت ملونة بلون واحد. خلال شهره الأول يميز الطفل، على بعد ٢٥ سنتمتر، خطوطا مفترقة بثلاثة ميلليمترات، ويحتد بصره تدرجا، فيميز الخطوط اذا افترقت بنصف ميلليمتر، حين يبلغ الشهر السادس. ثم يقترب سريعا من قدرات الشخص البالغ.

الصورة رقم ٢٦

التحديق واتساع البؤبؤ



حين يشتد اهتمامك بالشيء يتسع بؤبؤ العين، فيصبح كالمرآة التي تنعكس عليها صورة الشيء.

الصورة تبين انعكاس لوحة عليها حروف الابجدية بعد التحديق فيها.

التحديق في النماذج

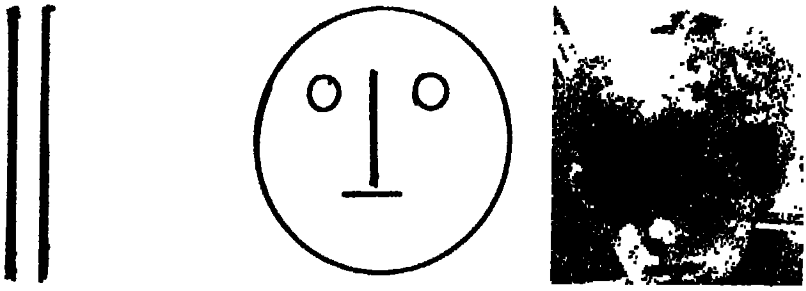
الكبير والصغير يحدقان في شيء يهمهما. كلما اشتد الاهتمام زاد وقت التحـديـق. اذن، مـدة التحـديـق (Fixation Time) واتساع البؤبؤ مقياسان مفيدان لمعرفة ما يهتم به الصغير، وقياس قوة التنبـه. ان مدى قوة التنبه يزيد بازدياد النضج الذهني في الطفـل حين يواجه نماذج فيها عناصر مثيرة كثيرة. تتغير عناصر الاثارة بالنسبة للطفل، بمقدار استيعابه لها. لذلك نجد ان شيئاً لم يهمه اولا سيهمه بعدئذ، لأن خلايا عصبية جديدة نضجت، فعززت قدراته الذهنية، وزادت من اهتمامه بالجديد.

وكما ان التحديق مقياس للاهتمام، فان الضجر دليل الاهمال. الطفل ينام، اذا لم يجد ما يسترعي انتباهه. وكذلك الكبير. النوم رأي، او تعليق صامت على موضوع ما! ليس التحديق او الاصغاء النهجين الوحيـدين لقيـاس التنبـه، بـل يعتمـد علماء اليوم قيـاس الموجـات الكهربائية الصادرة من الدماغ، وتقنيات ثانية ذكرناها في (باب الدماغ).

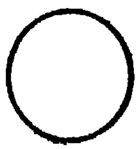
جرب العلماء نماذج كثيرة على اطفال باعمار مختلفة. ابن يومين يهتم بأشياء تتغير بسرعة من بصر وسمع، او مقابلة بين الضدين كاللونين الأبيض والأسود. الضوء المتلألئ يهمه اكثر من ضوء ثابت، ولا سيما اذا زاد من قوة المقابلة بين الأبيض والأسود. ويبقى كذلك الى الاسبوع الثامن من عمره. لا يهتم الوليد بالوجه البشري اكثر من اهتمامه بنماذج فيها عناصر المقابلة، وان لم يكن لها معنى (صورة ٢٧). ولا يبالي اذا كانت صورة الوجه البشري باجزاء مبعثرة (انف محل عين، وعين محل فم...) (انظر الصورة ٢٨).

الصورة رقم ٢٧

التحديق في النماذج



من يومه الأول والى ثمانية اسابيع تتساوى الصورة والنموذجان في تقدير طول مدة التحديق، فالاهتمام واحد.. وتهمهم النماذج المعقدة كلما تقدموا في السن، ولا يهتمون كثيراً بدوائر ملونة بلون واحد.

درجة الاهتمام		
١		نموذج الوجه
٢		قصاصة جريدة
٢		لوح الرماية
٣		دائرة بيضاء او حمراء او صفراء

الصورة رقم ٢٨

النسبة المئوية للاهتمام بالنماذج

١ - اطفال عمرهم دون الاسبوع



نسبة مدة التحديق الى الوقت المحدد لعرض النموذج	٨٪	١١٪	١٨٪		٢٣٪
نسبة الاطفال الذين حدقوا في النموذج لمدة اطول من ربع الوقت للعرض	صفر		٦،٦٪	٣،٣٪	٤٧٪ ٪٣٣

في شهره الثالث (صورة ٢٩) يبدأ يميل الى صورة الوجه البشري، وتقوى ذاكرته، فلا يبالي نموذجاً اذا تذكره، ولا يهمه تبعثر اجزاء الوجه اذا حفظها من قبل.

اما في شهره السادس فيضجر من الصور التي حفظها، ويشتد ميله الى الانسان الحي. يركز اهتمامه على الوجوه، وتحركات الاغصان، والحوار، وكأنه يصغي ويحدق ليستوعب. في هذه المدة وقبل انتهاء العام، يفتش الطفل فطرة على ام او شخص يتعلقه. لذلك تتصف هذه المدة بقوة الاهتمام بانسان واحد. هي المدة الحرجة التي ذكرتها في (عملية النقش).

حين ينهي عامه الأول، تشتد غريزته المعروفة بحب الاستكشاف، فيعود الى اهتمامه بفروق بين وجه بشري طبيعي ومبعثر. ويهتم حتى سن الثالثة بوجه طين خال من الملامح، او بملامح مشوهة، ولا يهتم بالوجه العادي. يزيد اهتمامه لأن مزيدا من خلاياه العصبية قد نضج، فنشطت عمليات وقدرات ذهنية فيه. ابن ٥ سنوات يرى ضمادة على وجه امه فيسألها سعياً وراء السبب، ويستنتج ويفهم انها مجروحة مثلا.

اذن، القدرات الموجودة في الوليد ليست عشوائية، بل جاءت مبرمجة ومنظمة لتوجه المخلوق الى حاجاته فطرة، فلا يبقى الوليد عاجزا عن التفتيش، واستكشاف ما يهمه من امور. الوليد لا يمشي، فيكون البصر مثلا اقوى دليل له. الصوص ينقر اشياء كروية اكثر من اي شيء اخر بعشر مرات، ذلك ان الحبوب طعامه. دماغه مبرمج خلقة ليدرك شكل طعامه.

الاهتمام الأول بشيء .يتغير، كضوء يتلألأ، ينبع من طبيعة عمل خلايا البصر في شبكة العين. بعض العقد (خلايا رئيسية) تنشط حين يسقط عليها الضوء، وتنكبت اذا اظلمت. وعقد ثانية هي الضد، اذ تنشط في الظلام وتنكبت في النور. لذلك رؤية نموذج بخطوط مفترقة

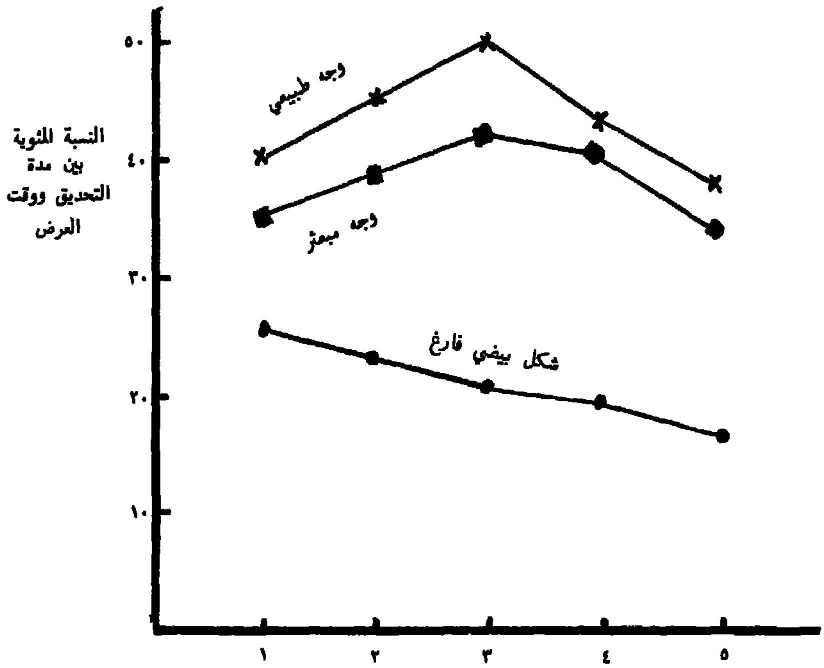
(أبيض أسود) ينشط عمليات للادراك اكثر من رؤية نموذج لا تنويع فيه. وكذلك المؤثرات السمعية. الطفل يصغي لنغم متغير، وينام اذا سمع نغما رتيبا. بديهي ان يكون التكيف او التطور في مصلحة التغير، ذلك ان (التبدل) يدل على خبر، كغياب الشيء او وجوده، او حدوث خطر بعد أمن، او عكسه.

خلال نمو الطفل تتنافس فطرته (الغرائز) مع قدرات التعلم الناضجة في مراحل مختلفة من العمر، فتقوى ذاكرته، مثلا. ويبدأ ادراكه وسلوكه يتقرران بالخبرة وبالاقتباس. يحس الشيء، فيعجبه ما يرى مثلا، او يفزعه، فيختزن الذكرى ويستعيدها، ويسعى الى الشيء اذا لذه، ويتجنبه اذا اذاه.

نرى قوة الذاكرة في اطفال عمرهم ٤ سنوات. يرون خمسين صورة في مجلة (صور لأشياء ومناظر، ووجوه) لم يروها من قبل، ولا يستطيعون تسميتها. يركزون اهتمامهم لثوان معدودة، ويقلبون الصفحات وينتهون من الخمسين صورة خلال ثلاث دقائق. ثم يُعرض عليهم خمسون زوجا من الصور (واحدة جديدة واخرى قديمة)، ويُطلب منهم ان يشيروا الى ما رأوا من قبل. بالرغم من انهم لا يعرفون معنى الصور، فانهم يتذكرون كل الصور او ٩٠٪ منها، وكانت الصور غريبة عن حياتهم كأدوات هندسية وأجهزة دقيقة غير مألوفة في محيطهم.

الصورة رقم ٢٩

تغير الاهتمام بتقدم السن



السن بالأشهر

من الشهر الأول يهتم الطفل بهيئة الوجه او ما هو شبهه، ويرتفع اهتمامه بالوجه المبعثرة اجزاؤه خلال الشهر الثالث. بعد ذلك ينخفض هذا الاهتمام، وان بقي اعلى من اي شيء اخر.

نستنتج مما سبق، ان مقومات التنبه في الوليد هي:

١ - التغير في الصفات المادية (ضوء، صوت، لون). هذا همه الأول.

٢ - الفرق بين ما حفظه والجديد. تهمه الفروق في النماذج بشدة خلال شهره الثاني. لا يفهم معنى الفرق، لكن يهمه ان الشيء جديد ومعقد.

٣ - تنشيط التفتيش على اسباب الفرق حين يشتد حبه للاستكشافات بعد السنة الأولى. كلما كثرت الفروق زاد اهتمامه، لأن عدداً كبيراً من العمليات الذهنية تنشط لمعالجة الفروق. حب الاستكشاف هو (ام صفات الانسان).

الباب الحادي عشر

من الغريزة الى الذكاء

غريزة التعلم الدفين

الذكاء (عناصره واثر البيئة)

دراسات عالمية

وزارة للذكاء

علاقة البلوغ بالذكاء

أهمية الذكاء: الذكاء اعظم التغيرات البيولوجية لأنه قاد الى تكيفات مذهلة في السلوك، فلاءم بين الذكي ومحيطه، ومهد لقدرة الذكي على تغيير محيطه وتعقد نمطه. كلما تغير المحيط وتعقد، تطور الذكاء، وتقلب السلوك معه! السلوك الذكي يعزز الذكاء، والذكاء يخلق انماطا واسعة من السلوك.

يكون تصرف الانسان ذكيا بقدر ما ينفع مصلحة النوع، ذلك ان القيمة البقائية لأي صفة خاضعة للانتقاء الطبيعي، تقاس بعواقبها الطويلة اجالها.

اعتيادنا التصرف بذكاء يعزز استعدادنا للتصرف بذكاء، شأنه شأن التعلم، فحين تتعلم استعمال آلة واحدة، فانك لم تتدرب على تلك الآلة فحسب، بل زاد استعدادك لإتقان التدرب على اي آلة، فتكون قد اكتسبت قدرة على الآلات جميعاً!

من الثابت ان تعلم بعض الحيوانات يزداد بسرعة، اذا زادت صعوبة المسائل تدرجا. تستطيع هذه الكائنات ان تتقن التمييز بين شكلين (مربع ومثلث مثلا)، ثم يضيف العالم عنصرا اخر، كاللون مثلا، فيميز الحيوان بين شكلين من المربع، واحد يرافقه اللون الأحمر، والثاني اللون الأزرق، الى ان يصنف اشكالاً مختلفة، بحسب ما فيها من عناصر توحد بينها. وما ينطبق على قدرات المنطق يصح في امور مسلكية.

تنبيه:

ليس الذكاء محصورا في امة دون اخرى، فالتوزيع الوراثي للذكاء هو نفسه في العالم كله.

الاختلاف الظاهر في الانجاز الذكي يرجع احيانا الى فروق في التربيــة والبيئــة، واحوال من الحرمــان المــادي والمعنوي (غــذاء، ثقافة....).

حين يتحدث العلماء عن ذكاء موروث، فانهم لا يعتقدون بذكاء عرقي يسري في شعب، ولا يسري في غيره، كما يوهم بذلك العنصريون. الفروق هي في الأفراد مهما يكن نوع الشعب او لونه.

مقتطفات

التعلم الدفين

خبراء العلوم الحياتية والتربية مثل بياجيه (Piaget) يثبتون ان الذكاء نشأ تدرجا من غريزة عظيمة، هي حب الاستكشاف (التعلم الدفين).

.... حاول ان تتعلم قليلا كل يوم... ولا تفقد الحب المقدس للاستكشاف.

البرت اينشتين.

غريزة التعلم الدفين

تسعى بعض الكائنات الموصوفة بذكاء ما الى استجلاء المجهول فتجول في محيطها (تشمه، تنظر...) لا طلبا لحاجة او انتظارا لمكافأة، او تجنبا لعقاب، بل اشباعا لنزعة حب الاستكشاف. والذكاء ولد من هذه النزعة.

هي من مقومات الكيان السليم لبعض الكائنات ولا سيما الانسان!... وتتفاوت القدرة في التعبير عن ذاتها، فنجد مثلا ان الفأر أذكى من الانسان في استكشاف الدهاليز المتشابكة، يهتدي الى مخارجها قبل الانسان. وجود هذه القدرة لا تحتم ظهورها، وان ندر ذلك. السعي الى المجهول دافع قوي في الانسان وغيره. سميّناها التعلم الدفين، لأن المعلومات غير ضرورية في حينها، فيخزنها المخلوق، سواء افادته ام لم تفده. لكن لا بد من الاعتراف ان معرفة المخلوق لمحيطه صفة محمودة. ويختلف سلوك المعرفة هذا عن سلوك التوخي المذكور مع الغرائز، ذلك ان السلوك الأول يتم بلا هدف مقرر، اما السلوك الثاني فهدفه مقرر بالفطرة، وشيء معروف.

كلما زاد ذكاء المخلوق زاد حبه للاستكشاف، وكم نعجب حين نواجه في حديقة الحيوانات مخلوقا يراقبنا كما نراقبه!

الطفل يبكر في الاستكشاف، ولا حياة له الا به. يسره الجديد، فيهيج ويصرخ جذلا. والجديد هو اي شيء: صوت حركة، لون وكل ما يثير اهتمامه. واشد عقاب للطفل هو حرمانه من هذه المنبهات... وليس الثواب والعقاب من دوافع هذه القدرة الفطرية، انما تحريض الطفل على الاستكشاف او حرمانه هما الثواب والعقاب له.

عناصر الذكاء: اول من استعمل كلمة (ذكاء) هو الخطيب سيسرو ليدل على مجموعة من الملكات القادرة على الفكر، وحل المشكلات. ثم عممها داروين كمصطلح علمي.

تعريف لذكاء: الذكاء نظام او كيان مركب من عناصرة كثيرة، قوامه ملكات فطرية كقدرات التعلم، وخبرات مكتسبة. يميز العلماء بين صفة شاملة كالذكاء، وملكات فردية كموهبة حسابية خارقة، او خطابة بليغة، او رسم عظيم، او ذاكرة قوية.

ظهر طفل استطاع في سن الحادية عشر ان يسمي يوم الاسبوع في اي سنة ما بين ١٨٨٠ - ١٩٥٠، وان يجمع رأسا حين يسمع سلسلة من اثني عشر عددا، كل عدد برقمين، وان يتهجأ الكلمات يمينا وشمالا، وان يعزف سمفونية بعد سماعها مباشرة. لكنه كان عاجزا عن حل مشكلات تتطلب فكرا منطقياً، ومعلوماته العامة ضعيفة، وانجازه المدرسي تافه. هو ذو موهبة خارقة، لكنه غير ذكي. ولقد حدثني طبيب ان ابن اخيه (عمره ١١ سنة، ١٩٨٢) يشبه ذلك الطفل...

اثر البيئة: الذكاء اذن يشمل القدرات الفطرية، التي يرثها الانسان من والديه، كما يرث طول القامة، ومما يقتبسه ويختبره في صغره. تخلط العامة بين القدرات الفطرية، والانجاز الشخصي، فتصف بالذكاء من قام باعمال خلاقة او تصرفات (ذكية). والصواب ان ما يبدو ظاهرا هو تفاعل القدرات الفطرية مع بيئة ذلك الشخص. لربما تساوى اثنان في القدرات الفطرية واختلفا في الذكاء الظاهر، لأن البيئة مختلفة. المنبهات وحسن التلقين في الصغر تترك اثرا حسنا في الذكاء الفطري، ومن غيرها لا تنضج الآليات العصبية في الدماغ. كل الدراسات تدل على ان الفروق في الذكاء الظاهر بين فرد محروم في طفولته، وميسور ترجع الى البيئة شرط ان تتساوى القدرة الموروثة فيهما.

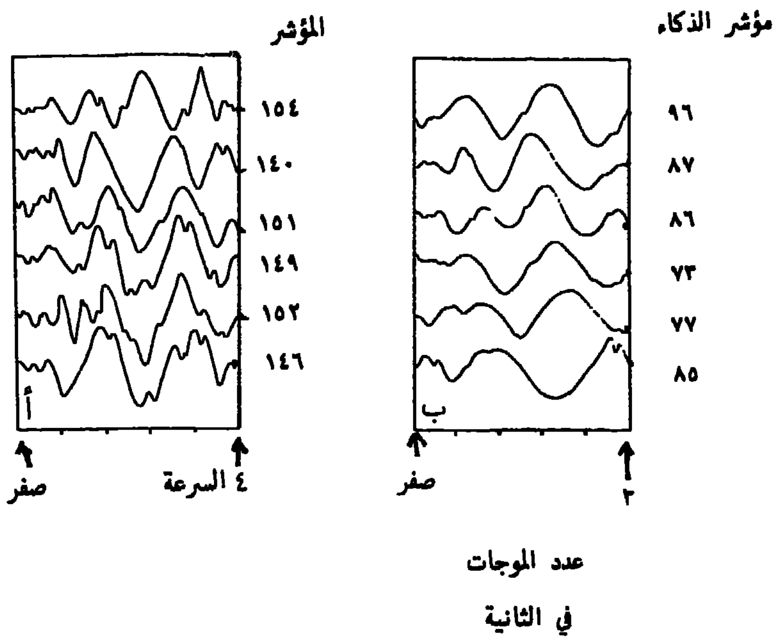
لأن الذكاء الفطري صفة وراثية، فان انتقالها من جيل الى جيل يخضع لقوانين الوراثة الاحصائية انما بنمط معقد. نذكّر القارىء ان احتمال ظهور ولد ذكي لوالدين خاملين موجود. فلو أخذنا عددا كبيرا من عائلات كهذه، لوجدنا ربع اولادهم يتصفون بذكاء متوسط. واذا نظرنا في عائلات بوالدين نجباء، لوجدنا ربع اولادهم اغبياء.

المهم ان الذكاء الموروث في تراجع وتقدم اذا اعتبرنا الطبقات الاجتماعية كلها. وهذا يسبب مزجا بين طبقات مختلفة في رخائها وحرمانها، فالذكي الذي نشأ في عائلة محرومة، ثم نجح في الحياة، يكون قد زاد من احتمال اقترانه بفتاة ذكية وغنية (او على الأقل يستطيع مصاهرة من هم اعلى منه بالمراتب الاجتماعية). ولربما اضطر غني غبي ان يقبل بفتاة من دونه اجتماعيا. وهكذا تحتفظ الأمة بخزانة من الذكاء من غير انعزال طبقي، فلا ينحسر الذكاء كما يصير في فئات منغلقة على نفسها. بديهي ان زوال الاقطاع القديم، والابتعاد عن الطبقات التقليدية زادا من الاختلاط بين الأفراد، فحفظ المجتمع المتقدم مرونة ذهنية كبيرة. ولا نرى اليوم مرضا او ضعفا عقليا كانا معروفين في عائلات حكمت قديما وتزاوجت بين بعضها (سيولة الدم المسرفة مرض كان يسمى مرض الملوك!).

الموجات الكهربائية: لا نعرف فروقا عضوية ظاهرة بين دماغ عبقري ودماغ خامل. لكن دراسة الموجات الكهربائية للدماغ تدل على فروق في نمط الموجات وسرعتها. وهذا مهم لأن الموجات الكهربائية لا تتأثر كثيراً بعوامل البيئة والتلقين. معدل سرعة الموجات الكهربائية للعبقري وللذكي وللغبي هي ٨، ٣، ٢ موجة في الثانية. كلما تدنى الذكاء خفت سرعة الموجات. ثم ان نمط الموجات (الذكية) اكثر تعقيدا من نمط الموجات (الغبية) كما يتضح من الصورة (رقم ٣٠).

الصورة رقم ٣٠

(موجات كهربائية تدل على الذكاء)



ستة اشخاص اذكياء (شمال) ودونهم (يمين)

دراسات عالمية:

في عام ١٩٦٣ ظهرت اول دراسة عالمية، جاء من بعدها ١١١ بحثاً في ارجاء العالم حتى عام ١٩٨١. تدل هذه الدراسات على ان عناصر وراثية كثيرة (جينات Genes او اجزاء مختلفة من الحموض النووية) تتحد لتقرر قوة الذكاء الموروث. اذا تشابه شخصان من عائلة واحدة في مجموع الوحدات الوراثية المنتقلة اليهما من الوالدين، فان احتمال التساوي في الذكاء بينهما شديد. ودلت الدراسات ايضا على ان للبيئة أثراً فاعلاً في تقرير الذكاء الظاهر. لكن من الصعب حتى الآن تحديد نسبة عناصر الوراثة الى عوامل البيئة التي تشترك في تكوين الذكاء.

في عالم تنقصه العدالة الاجتماعية (ولا استثني بلدا) يستطيع العلماء دراسة اثر البيئة على النضج الذهني بوسائل مختلفة، منها المقابلة بين (مدة التحديق) التي ذكرتها سابقا، في اطفال من طبقات اجتماعية مختلفة. بما ان التنشيط المبكر للخلايا العصبية ضروري، فان حرمان الطفل من المنبهات الكثيرة (المنبه هو كل جديد يتعرض له الطفل) سيؤذي ذكاءه ابدا: التنبيه يوسع النشاط الذهني، فيعطي الطفل مقدرة على انتقاء الحلول لمشكلة ما. الاختيار هو اصعب الأمور، لذلك يجد الصغير ان الحساب اصعب من اللغة، فكتابة موضوع انشائي مستطاع، وان اختلفت الأساليب (ينتقي هذه الجملة او تلك)، اما مسألة حسابية تحصره بجواب واحد فستحد من اختياراته. كلما تدرب الطفل على هذه الأمور تحسنت قدراته.

الحرمان في الطفولة يعيق نمو الذكاء، وهذا ثابت من ابحاث كثيرة، احداها جرت في نيويورك على اطفال من البيض والسود والصفر. كان مؤشر الذكاء اولا ما بين ١٣٥ - ٢٠٠ (ذكاء شديد). وبعد ان تابع

العلماء اولئك الاطفال خلال نضجهم بدت فروق كبيرة لا تفسير لها الا بما لاقاه كل طفل في بيئته.

تدل الدراسات ايضا ان تحريض الاطفال على الرسم يزيد من ملكة حب الاستكشاف. اما الكتابة والقراءة والنطق فانها تزيد من ملكة الذكاء التحليلي. المنبهات البصرية تنشط قدرات التعبير والخلق والتخيل.

أفراد البشر لا يتساوون في جزء الذكاء الموروث، لكن هذا لا يعني ان الذكاء محصور في أمة دون أخرى. الصفة الموروثة تتوزع بين أفراد الأمم كما تتوزع صفات موروثة (الطول وغيره) من غير التزام بلون او منطقة جغرافية او عرقية أو جنسية. ثم ان التفاوت في القدرات البيولوجية لا يبرر وجود فرص غير متساوية من العدالة الاجتماعية والحقوق لكل الأفراد. ولا لوم على العلم اذا شوه العنصريون الحقائق لحاجات في انفسهم.

حين زعم ارثر جنسن (Arthur Jensen) عام ١٩٦٩ ان عناصر الوراثة تقرر فروق الذكاء بين البيض والسود في الولايات المتحدة الأميركية، ثار عليه العلماء، لا لعنصريته فحسب، بل لأخطاء ارتكبها في تقويمه لأبحاثه. اضطر جنسن ان يراجع دراسته فنشر بحوثا جديدة عام ١٩٧٧، قام بها على ١٤٧٩ ولدا من عائلات بيض وسود من مستوى اجتماعي واحد، فلم يجد فروقا لتوزع القدرات الذهنية بين الأطفال. وافتخر جنسن عندئذٍ ان دراسته خدمت (انصار البيئة الفاعلة في الفطرة) اكثر مما استطاعوا من خدمة لتقديم الأدلة على اثر المحيط في القدرات الموروثة. المهم ان عناصر الذكاء تقوم على الوراثة وعلى عوامل المحيط، ولا يدري العلماء نصيب كل من هذه العناصر في تقرير الذكاء. ومهما تكن الحدود الفطرية للذكاء في طفل أو آخر، فان

التنبيه المبكر ضروري لدماغ الطفل، كضرورته الى الطعام، ليستقيم الذكاء والبدن معا.

وزارة للذكاء!

مهما تكن العناصر الفاعلة في مستوى الذكاء، فانها كلها قابلة للتنمية والتحسين. صحيح اننا لا نستطيع صوغ العبقري من اي شخص، لكن الاهتمام المبكر بصقل المواهب سيمكننا من كسب عبقرية خفية، بالاضافة الى ان جهدنا سيحسن مواهب الأفراد كلها.

من الطريف ان فنزويلا انشأت عام ١٩٧٩ اول وزارة للذكاء! ويقول وزير الذكاء، المحامي ماكادو (Luis Machado): ثروتنا ليست في النفط بل في الدماغ. اما العالم سكينر فيقول (لا ريب في ان هذا الحدث سيكون بين احدى التجارب الاجتماعية الكبرى في القرن العشرين).

بديهي ان يكون الوزير هدف السخرية والتشكيك، لكن اكثر الساخرين اقتنع بجهده، وادركوا مزايا البرنامج، وما انتفع به الصغار والكبار. يقوم هذا الوزير بجهد يغطي مستشفيات التوليد والمدارس والمصانع والمؤسسات العسكرية والمدنية.

لكل مرحلة من التدريس مستواها من البرامج، التي تقوي التنبه البصري، والتدرب على التقويم والتحليل ومعالجة المشكلات، وصقل المهارات اللغوية واليدوية، والفنية. ولقد تطوع خبراء عالميون لتدريب ١٥٠ استاذا، سيدربون بعدئذ ٤٢٠٠ معلم يعلمون مليون طالب واكثر!

علاقة البلوغ بالانجاز الذكي!

التغيرات البدنية والعاطفية المرافقة للبلوغ معروفة. ويبدو ان

توقيت البلوغ الجنسي يؤثر في نوع المهارات الذكية، التي ستظهر في الشبان والشابات، كما تدل على ذلك دراسة ٦٠٠٠ طالب وطالبة بأعمار ١٢ - ١٨ سنة.

ذكرت سابقا ان شقي المخ يقتسمان الوظائف والمهارات (ظاهرة التجانب). كلما تقدم الطفل في عمره نحو البلوغ يشتد التحيز، فتنضج الخلايا المسؤولة عن ملكة الرياضيات قبـل تلك للملكات اللغوية والشفهية.

لذلك نجد احتمال التفوق في الرياضيات اقوى في طالب بلغ قبل رفيقه، بينما يكون غالبا اضعف منه في المهارات اللغوية. اما في الاناث فلا فرق بينهن. الا ان المقابلة بين الذكور والاناث تدل على ان التي تأخرت في بلوغها تساوي او تفوق زميلها القوي في الرياضيات.

يرجع هذا الفرق بين الجنسين الى فرق في الاهتمام بعلوم الرياضيات عند البنات، ذلك ان البلوغ يسبب انخفاضا محسوسا في تلك العلوم عندهن، فاذا تأخر بلوغ البنت بقي اهتمامها قويا، فتتساوى عندئذ قدراتها مع الصبي.

الباب الثاني عشر

من الطفولة الى الرشد

لكل شخص طبيعته

مراحل النضج الذهني للأطفال

البصيرة

مراحل النضج العاطفي للأطفال

تستعمل كلمة (الرشد) لتعني مرحلة اكتمال العناصر التي ترشد الانسان في سلوكه، إن خيرا وإن شرا......

لكل شخص طبيعته

- مجتمع الحيوان مستقر ومجتمع الانسان متقلب

تجمعات الكائنات الدنيا مبنية على الفطرة، فلكل نوع نمط اجتماعي ثابت. ولأن الفطرة تغلب على سلوك الحيوان نستطيع ان نصف الحيوان بطبيعة ثابتة ومجتمع مستقر..

اما الانسان فهو مخلوق اجتماعي بالفطرة وحضاري بالفكر، لذلك لا يوجد مجتمع ثابت، والبرهان من تنوع الحضارات والمجتمعات. ثم ان سلوك الانسان ناشيء من فكره وفطرته. لذلك لا يصح التحدث عن (طبيعة الانسان) لأنها متأثرة بالوعي.

- صحيح ان الطفل يولد بقدرات كشفها علم اليوم، الا ان شخصيته وبالتالي طبيعته هي نتيجة التربية والخبرة، ولكل انسان طبيعته. ما يقرر شخصيته هو ما تفاعل من فكره ووعيه مع غرائزه السلبية والايجابية خلال طفولته ونضجه.

-اذا رسّخت حبك وصداقتك لطفلك. ونبهته مبكرا لكل جديد، ولقنته الخلقية العالمية تكون قد صغت شخصا سويا... والعقاب المدروس لا يدمر الطفل، لكن ما يدمره علاقة متذبذبة بينكما، وتناقض يراه بين اقوالك وافعالك...

مراحل النضج الذهني للأطفال

الذكاء ينمو تدرجا، وعلى الذكاء ان ينضج قبل ان يتدخل في سلوك الانسان. فما هي المراحل التي ترافق تقدم الذكاء في الطفل.

تعني المراحل نمو خلايا الدماغ وإكتمال الشبكات الواصلة بينها. لا نعرف كل هذه التغيرات العضوية المرحلية، لذلك نرمز اليها بما نشاهده

من ظهور قدرات في مرحلة دون غيرها، ونسمي التغيرات (العوامل).

بعض الآليات العصبية موجودة في الجنين وبعضها لا يكتمل الا في السنة الخامسة عشر من العمر.

لقد شرحنا سابقا ما يولد به الطفل من قدرات ولا بد من التذكير بان الطفل يضجر بسرعة بعد تعرفه على اشياء تبدو له متشابهة. الأطفال (باعمار ٨ - ١٠) اسابيع تلعب بحبل، كلما شدوه ظهرت صورة جديدة. لكن الطفل لا يدأب في اللعب بعد ربع ساعة.

الضجر دليل على ان الطفل استوعب ما رآه، وهذا يعني قدرة على نقل المادي الى المجرد. يرى الطفل مثلا دمية فيل، فيهتم بها، ودمية حيوان اخر، ثم يتحول عنها ولا يعيد النظر اليها، ذلك انه استطاع جمع اشياء مختلفة ظاهرا، موحدة بمعناها (دمى) فلا يجد فيها جديدا. تصنيف الأشياء، اذن، نوع من التجريد البصري الذي يقدر عليه اطفال بعمر ٦ اشهر او اقل. ونستنتج ايضا ان قدرة التجريد لا تحتاج الى لغة، وهذا ثابت ايضا من اطفال خرس طرش معا، لهم قدرة التصنيف فيعرفون ان (مدرسة، بيت، مستشفى) كلها تجمع تحت (بناء)!.

ابن سنة اولى لا يميز بين شيء موجود انما غائب، وشيء لا وجود له، هو لا يعرف الفرق بين غياب الشيء وعدمه. وخلال السنة الأولى لا يدرك الفرق بينه وبين العالم الخارجي. هو والنار، مثلا، واحد، فلا يخاف شيئاً ولا يتذكر كثيرا.

اذن، المرحلة الأولى للنضج الذهني تتصف بهيمنة الحواس، فلا دليل له الا غرائزه. عامل الحس والحركة ينضج في الجنين، ويتحسن بتقدم العمر. من الطريف ان الطفل خلال سنته الثانية يبقى على ظنه

السابق بان غيره يبصر اذا هو ابصر، واذا اغمض الطفل عينيه، يظن ان الغير لا يبصر، وان كانت عيونهم مفتحة.

اما المرحلة الثانية فتتصف بظهور عامل الذاكرة، فيبدأ ابن سنتين بالتمييز بينه وبين العالم الخارجي. النار تحرقه فيتذكر، ويعرف انها ليست منه او مثله. يدرك معنى الأشياء المحسوسة (منظورة وغير ذلك)، ويشتد حبه للاستكشاف. ومتى اقترب من سنته الثالثة يبدأ بالتجريد، بدليل انه قادر على تجميع اشياء مختلفة اذا كانت بينها صفة مشتركة.

يستطيع العلماء تحديد بعض المراكز للآليات العصبية القادرة على اختزان المعلومات، وان كانوا لا يعرفون كل مراكز الذاكرة. يبدو ان الذاكرة متصلة بكتلة الدماغ كله. كلما تضخم دماغ الطفل، قويت ذاكرته واشتد ادراكه للمحسوس وتجميعه للمعلومات.

ابن ٣ - ٥ سنوات يفهم بعض قواعد اللغة، والفرق بين المجهول والمعلوم، لكنه لا يفهم احيانا التمييز بين حروف غير مقلوبة وحروف مقلوبة، او مفتوحة ومنقطة، وحرف مستقيم وغير مستقيم.

ويدرك ان بعض التحولات في صفات المادة غير جوهرية فيعرف ان الماء والثلج مادة واحدة.

ما بين الخامسة والسابعة من سنه يبلغ حجم دماغ الطفل ٩٥٪ من دماغه الكامل في سن العشرين، فتشتد قدراته على التصور والتجريد، وفهم معنى المستقبل. اما اهتمامه فهو للحاضر. ويعرف جمع التكسير من غيره. يكون عندئذ قد دخل المرحلة الثالثة التي تؤذن بظهور (عامل التجريد) العظيم الذي يعطيه القدرة على (الفصل الذهني بين المحسوس وغير المحسوس)، والذي به يستطيع الطفل ان يرى شيئاً فيقلب معناه. ويبدأ تخطي الادراك الحسي الى ادراك المجرد (غير المحسوس). قدرة التجريد تنمو بالتدرب والتلقين والذكاء الموروث. ما بين ٧ و١١ من

عمره تتحسن قدراته على ترتيب الأمور والاحداث زمنيا، وتصنيف الأشياء باوزانها وحجومها. ويتحسن فهمه للقواعد اللغوية والمعقدة.

من أبسط الأمثلة لتدريب الطفل هو لفت نظره الى المعنى المشترك بين شيئين مختلفين ظاهرا (برتقال، موز). الطفل يعرف مبكرا البرتقال والموز، اما التجريد ليصل الى كلمة (فاكهة) فيتطلب وجود العامل الثالث.

اذن في هذه المرحلة يكون الطفل مهيّئاً بقدرة على تقويم المعلومات الحسية، واستنباط معناها قبل اختزانها في الذاكرة. وما علينا الا تقويتها!

اما المرحلة الرابعة والأخيرة فهي مرحلة للانسان وحده، ذلك ان العامل الرابع لم يكتمل الا في الانسان، لكن نجد العوامل الأخرى في بعض المخلوقات المتصفة بقدرات حسابية وغيرها، وهذا مما يدل على ان العامل الرابع لم يظهر الا اخيرا.

نسمي العامل الرابع (ملكة الرصد او محرك المخيلة) ويكتمل ما بين السنة الثالثة عشر والخامسة عشر من ولادة الطفل. بهذا العامل يصل الانسان ما بين المحسوس وعمليات التقويم فيوحد بين وظائف الدماغ الحسية والفكرية والعاطفية، فتبدع الأفراد في التفكير المجرد. بهذا العامل يستنبط الانسان معان مختلفة للمنظور او المحسوس. ابسط مثل على ذلك هو ما نراه في شخصين ينظران الى شلال. واحد منهما يراه ماء سيالا، ولربما اوحى له بقصيدة، اما الثاني فيراه وسيلة لتوليد الطاقة الكهربائية. ولربما كان العبقري او صاحب البصيرة الثاقبة والنافذة متمتعا بمستوى عال من العاملين الثالث (العزل الذهني) والرابع (الرصد).

ان عزل النشاط الذهني منعا لتشتته بالشكليات المادية ضروري لحل

المعضلات. كلنا يشعر بضرورة ذلك، حين نواجه مسألة حسابية، فنحيط رأسنا بيدينا، كأننا نريد نقل افكارنا الى عالم بعيد عن المادة.

لا تعني مراحل ظهور العوامل ان العامل يظهر فجأة وينتهي في مرحلة ما. هناك تشابك في مراحل النمو، نراها في الصغير (٥ - ٧ سنوات) الذي يستطيع نفي معلومات لا علاقة لها بالموضوع، وينتقي ما هو ملائم للمسألة مما يدل على بدء ظهور عامل الرصد الذي لا يكتمل الا بعد سنوات.

البصيرة

أعلى القدرات التعلمية الفطرية ولربما انفرد الانسان بها، اذ يصعب قياس هذه القدرة مخبريا.. وهي القدرة التي تتفاوت قوتها بين افراد البشر. كلنا يشعر بها حين نواجه مشكلة اعيانا حلها ثم (يأتي الجواب كلمح البرق)، ولربما جاء الحل نتيجة تفكير طويل انشغل به الدماغ من حيث لا ندري.

القدرة على النفاذ الى كنه الأمور، وخفايا المعضلات ملكة لا نعرف احكامها الآلية العصبية، ونسميها بأسماء كثيرة (إلهام، رؤية، بصيرة. النظر الثاقب او النفّاذ) وهي ليست القدرة على التحليل المنطقي والحساب او الرياضيات، او البلاغة!

مراحل النضج العاطفي (الخلقي)

مقتطفات

- هي مراحل معلومة الأجل والترتيب المتسلسل فطرة، وان ظهرت بعض الفروق بين اطفال الأمم.
- اذا فصلنا ما بين النضج العاطفي والنضج الذهني في هذا

البحث، فلا ينبغي ان ننسى العلاقة الوثيقة بين العاطفة والفكر، فمقدار النضج الذهني للطفل يقرر مدى نضجه العاطفي. الخوف، مثلا، يعني قدرة ذهنية على حفظ الشيء الذي اخاف الطفل، فيتذكر عواقبه المادية والعاطفية او المعنوية.

- من المفارقات ان اكتساب الانسان للخلقية يتم قبل نضجه الذهني او قبل وصوله الى ما يسمى عمر الرشد!

لكل عمر احكامه

- من شهره الثامن يبدأ الطفل بالاستجابة الى العقاب فينطوي على نفسه اذا وبخ، ثم يتدرج في فهمه للأوامر والنهي، الا انه لا يتذكر شيئاً بعد قليل.

اذا اعتاد ابن تسعة اشهر النظر في مرآة، فانه يستطيع تمييز ذاته وجنسه من الغير، وان كان لا يفهم معنى هذه الأمور. البنت تبتسم وتغنج لصور البنات الصغيرات اكثر من ذلك لصور الصبيان، لأنها تدرك انها تشبه البنات.

السنة الأولى هي مرحلة فرويد الأولى، حين يكون المص لذة الطفل الاساسية.

- خلال السنة الثانية يعالج الطفل بنفسه خوفه من الغير، فيزول خوفه تدرجا، الا ان غيرته من اخ صغير او اخت تشتد. (الغيرة نوع من الخوف، خوف الحرمان)، ويشتد الصراع على الألعاب. يحب ان يلعب مع غيره انما يسعى اليهم بحذر.

خوفه من الظلام، والأساطير والمجهول يزداد، لأنه بدأ يدرك ان غياب الشيء لا يعني عدمه.

ابن ١٥ شهرا يبدأ باستنباط معنى القربى بين من حوله من الناس،

فنجد الطفل يميل الى (غريب) يلاطف والديه. ولا يقترب من غريب لا يفعل ذلك. كل ما يعرفه هو وجود علاقة ما بينه وبين من مال اليه. باكتمال السنتين تبدأ مرحلة فرويد الثانية (الاهتمام بالبراز).

- ما بين السنة الثانية والثالثة يحاول الطفل اكتساب الثقة بالنفس، ويجرب ان يستقل، فيقوم بحركات من غير مساعدة، ليبرهن،على حقه في الاستقلال، وانه صاحب قدرات. هي مرحلة حرجة ينبغي على الوالدين تعزيز محاولاته وتشجيعه. محاولة الطفل تنبع من إدراكه معنى هويته الذاتية والجنسية، وما عنده من قدرات، لذلك تكون المرحلة تحولاً خطيراً، يقرر استعداده للمشاركة في الحياة، وبناء عزمه وهمته، ومدى نجاحه في انشاء الصداقات.

اذا أسرف الوالدان في توبيخه، او قسره على صنع شيء ما (مشكلة التبويل!) فانهما يزعزعان ثقته بنفسه، ويخلقان فيه شعورا بالخجل والعجز. هي مرحلة حساسة اذ يتقرر خلالها مدى حبه للمبادرة او الانطواء على ذاته. دعوا اولادكم يتمردوا قليلا!

حين يبلغ الطفل سن الثالثة يزداد ميله الى الغير وحبه للتعاون، فيرغب مثلا في اعانة اهله على الأعمال البيتية.

الصبي يؤكد ذاته بحركات الغضب، وتكون البنت أهدأ منه.

- بانتهاء السنة الثالثة تشتد محاولات الطفل للاستقلال عن الوالدين، وتبدأ مرحلة الاهتمام بجنس الوالدين (مرحلة فرويد الثالثة) هي مرحلة صعبة وقاسية ومرة على الطفل. كثيراً ما لا يدرك الوالدان قسوة هذه المرحلة فيحارا في ما يشاهدانه من تصرفات الطفل، وهو بحاجة شديدة اليهما.

اذن في سنته الرابعة يميل الصبي الى والده، والبنت الى امها، الا ان هذا الميل ميل مضطرب، ناشيء من غيرة الصبي على امه من والده.

يود الصبي لو يمتلك امه (والبنت اباها)، فينافس والده الى حين. ثم يدرك ان هذا محال وغير جائز، فيأخذه الخجل، ويكفّر عن شعوره بالذنب، فيزيد من تعلقه بأبيه، وينفر من امه. وكم من ام شكت تمرد ابنها عليها في هذه المرحلة (مرارة الطفل على امه دفينة انما غير مؤذية)، وهكذا تزداد ثورة الصبي على امه وتحيزه الى والده! (والبنت لأمها).

ثم ان هذه المرحلة لا تتصف بصراعٍ باطني بين الطفل ووالديه فحسب، بل تتوقد فيه نار الغيرة، التي بدأت من قبل، فتزداد قسوته البدنية على اخيه بالاضافة الى تمرد ظاهر على الوالدين. ما احوج الطفل هنا الى رأفة وحوار وتفهم من والديه.

تمتد هذه المرحلة طويلا، فنرى الطفل، ابن ٦ سنوات، تتقاذفه تيارات من الريبة والثقة. وللوالدين اثر كبير في ترجيح كفة واحد منها. يحاول الطفل ان ينسى، او يتغلب على غيرته من الأخوة او من الوالدين، فيعزم على الانجاز، ويسر كثيراً بنجاحه، وتشتد حساسيته لأقوال الآخرين. والسخرية تؤذيه (فلا يسخر احد منه). وتزداد محاولاته لضبط تصرفاته تجنباً لشعوره بالذنب.

صحيح ان ابن ٦ سنوات واكثر (سنين المدرسة الأولى) يحب الاشتراك في الالعاب، لكنه يرفض اولا التقيد باحكامها وقوانينها، فيتمرد الى ان يتعلم تدرجا احترام القانون.

- السنة السادسة وما بعدها نقطة تحول مهمة ايضا، لأن الطفل يبدأ بالتدرب على التفكير او التحليل المنطقي وان كان محدودا. الطفل حينئذ كله نشاط، وتطلع، وشوق الى المعرفة، واكتشاف شخصيته، فلا ينبغي كبته او السخرية منه فيكون غضبه عظيما، والضرر بشخصيته اعظم. اللين مع الحزم، والحوار مع الصبر هما درب

الوالدين الى الطفل.

- في السن السابعة يرتاح الطفل من صراعه المر اذ ينسى الجنس، ويبدأ (المرحلة الدفينة) وهي مرحلة فرويد الرابعة. الانسان هو المخلوق الوحيد الذي تنطفيء فيه الرغبة الجنسية الى حين (راجع ظاهرة التسامي)، فلا يشعر بوجود هذه الرغبة، ويبتعد عن غير جنسه، الصبي يميل الى جيله من الصبيان (وكذلك البنت وان اختلفت التفاصيل) ويميل الى التمثل بالرفاق.

- خلال السنة الثامنة يدرس الطفل حدود شخصيته، ويقوّم تصرفاته بحسب ما يلمسه من مواقف رفاقه. وهنا مرحلة مراجعة المقاييس الخلقية التي تعلمها في البيت، فيقلب الرأي فيها، ويغيرها إما احتراما لقانون وإما امتثالا لرغبة الرفاق. يطلب رضى الغير، ويعبر قولا لا ايماء عن مشاعره. خلال هذا السن يدرك الطفل ان والديه لا يعرفان كل شيء، فتتعزز ذاته ويشعر باستقلال هويته!

- باقترابه من سن الحادية عشر يبدأ الناشيء باظهار قدرات الفكر المجرد، والاستنتاج والاستنباط، وتكوين النظريات. مهما تكن الأفكار تافهة، فان قدراته الآن تدل على انسان منطقي لا ينقصه الا الصقل والتدرب.

خلال هذه المرحلة تنتهي مدة الجنس الدفين ويبدأ انشغاله بالجنس الآخر. وخلال سنتين تكتمل الآليات العصبية الذهنية (فكر، خيال، منطق...)، انما يرافقها بدء مراهقته.

تتصف المراهقة (١٣ - ١٨ سنة) بالنكد، وكثرة الجدل العقيم، والتشبث. لكنه ايضا يكثر من التبصر حتى يستقر في الرشد. لا ينبغي ان تفقد الصبر مع اولاد هذه المرحلة، فالحوار، مع التزام الراشدين بعـ‍ـب يلائم القول، يساعد المراهقين على النضج بسرعة.

خلال المراهقة يشتد تطلع الشاب الى خلقية عالمية، اذ يدرك ان القانون من صنع البشر، والقوانين متقلبة وناقصة، وكثيرا ما يبقى اسير ما تعلمه من خلقية الماضي، بالرغم من التناقض بين ما يمارسه وما يمليه عليه تبصره. ادراكه انه على خطأ يزيد من نزاعه الباطني.

- اما ما تبقى من سنين فلا شأن لنا بها، اذ تترسخ الشخصية بمثلها واحكامها. ابن الثلاثين خضوع وخنوع للنظم السائدة، وكم يزداد ندمه على ما فوت واكتسب. وبتقدم السن يهوى تغيير مهنته، ونمط حياته، فلا يستطيع.. امور تقوده الى القنوط او التسليم النهائي. ويسرف في النصح لأولاده واحفاده، لكي يجنبهم ما لم يتجنبه هو!

الباب الثالث عشر

الثواب والعقاب

ركنا التعلم

التعلم بالاشراك

عاقب من غير اذى

الخوف

الثواب والعقاب ركنا التعلم

تثبت التجارب والخبرة ان السلوك يصاغ ويحفظ ويعاد بحسب عواقبه. ان آذاك عمل ابتعدت عنه، وان لذك فعل سعيت اليه. علمك وسلوكك يتعززان بحسب ما اختبرته من لذة والم. الثواب والعقاب هما ركنا التعلم.

كره المخلوقات جميعا للأذى والسعي الى اللذة هما عنصران فطريان رئيسيان من احكام التصرف.

لا ينحصر الأذى في عنف بدني، بل هو كل ما يهدد كيان الانسان المادي والمعنوي. والتهديد سيرد عليه المهدَّد بطريقة او اخرى، او سيتجنبه.

ذكرنا سابقا ان هناك مراكز عصبية تبعث اللذة والألم والخلايا تتعلم وتحفظ ما يؤذيها من مؤثرات، فيتغير النشاط الكهربائي في الخلية. استطاع العلماء برهانا على ذلك بعد تطوير تقنيات متقدمة، فأثبتوا وجود تغير ظاهر في النشاط العصبي لخلايا الكائنات الدنيا بعد ان تكيفت الخلية وتعلمت ما يؤذيها. استطاع العلماء عزل الجهاز العصبي للصبيدج (من الصدفيات) لأن فيه خلية رئيسية آمرة، تنظم دوريا حاجة المخلوق الى الأكل، فتحرضه على الطعام، او تكبته عنه. التغير في النشاط العصبي هو تغير الأنماط الكهربائية، ذلك ان الكهرباء هي لغة الجهاز العصبي.

اذا صدم الصبيدج كهربائيا، واوذي والطعام امامه، فانه يتعلم تجنب الأكل. التسجيل للنبضات الكهربائية للخلية يدل على تغير جذري في نمط النبضات. بعد مقابلة نمط الحيوان المصدوم بنمط خلية

الحيوان السليم الذي شبع، ثبت التطابق بين النمطين. الشبع منبه كابت للأكل، بأمر من الخلية الآمرة. التطابق الكهربائي يدل على ان الأذى يكبت الحيوان كما يكبته الشبع، ويثبتان أن الخلية حفظت الأذى وتذكرته فبقيت تأمر بالنهي عن الأكل! الخلية عدلت نشاطها (لغتها) فتعدل السلوك!

يوجد نوع فطري من التعلم لا يتم الا بالثواب والعقاب، يسمى (التعلم بالاشراك)، اي، ان هذا السلوك يتعزز، فيظهر او لا يظهر بحسب عواقبه. ان لذك عمل عدت اليه، وان اذاك تجنبته. اذن السلوك يتكيف إما ملاءمة لمحيط، او بحسب عواقبه.

التعلم بالاشراك

قدرة ذاتية فطرية تكون على ضربين تتصف بهما بعض الكائنات الذكية والانسان: (التعلم المشروط): (التصرف الآلي، او الفاعل).

التعلم المشروط: يتم هذا التعلم بالتجربة وبالخطأ. اكتشفه باڤلوف الذي لاحظ أن الكلب يسيل لعابه حين يرى الطعام، فأخذ يعطيه الطعام، قليلا قليلا، ويرن له الجرس، حتى اقترن الرنين (والرنين وحده من كل الأصوات) بالطعام.

بعد تدريب بالثواب والعقاب، مع تخفيف متدرج في الطعام، صار لعاب الكلب لا يسيل الا عند سماع رنين الجرس ولو بلا طعام.

اذن اشرك الكلب بين الرنين والطعام، فتعلم ان رنة الجرس تعني طعاما.

لا بد من التنبيه ان الثواب والعقاب هما شكلان مختلفان لظاهرة واحدة، هي التعزيز. التعلم يتعزز بالمكافأة. والمكافأة اما تقديم شيء

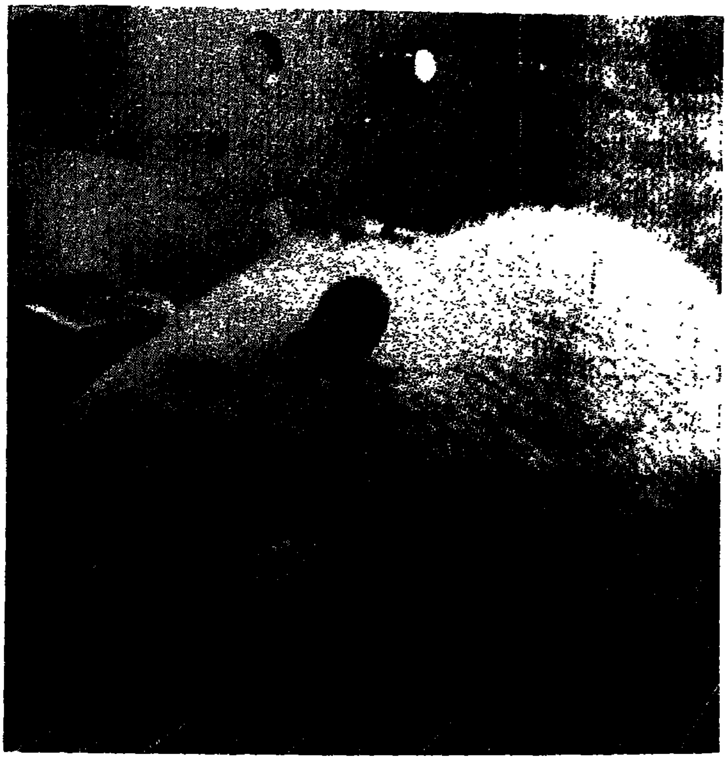
لذيذ (طعام وغيره) وإما تجنيب المتعلم الأذى الذي تكرهه المخلوقات فطرة.

التصرف الآلي او الفاعل: لا يبدأ هذا النمط من التعلم بالمكافأة. على مقدرة التعلم ان تظهر اولا، والمكافأة تأتي بعدئذ لتعزيز التعلم. اكتشف هذا النمط العالم المعاصر ب. ف. سكينر زعيم (مدرسة السلوكيين). وقد صمم هذا العالم اجهزة تمكن المخلوق من اظهار قدراته الفطرية عفويا. تسمى هذه الأجهزة (صناديق سكينر).

أبسط هذه الأجهزة قفص فيه رافعة (صورة ٣١). يوضع الفأر في القفص، ويترك على سجيته. الفأر مخلوق ذكي، يتمتع بغريزة الاستكشاف. والفأر في حياته الحرة يبذل جهداً كبيراً لاستطلاع محيطه، فيجمع معلومات، لا عن حاجة مادية، إنما اشباعا لرغبة الاستكشاف. لا عجب اذ تحرك وجال الفأر في القفص، ولا بد ان يكتشف الرافعة، فيحركها إما صدفة او عمدا. يدأب الفأر عندئذ في تحريك الرافعة حتى يضجر، ولا سيا حين لا يتعلم منها شيئاً جديداً، او يكسب منها شيئاً لذيذا.

الصورة رقم ٣١

التصرف الآلي



الفأر في قفص سكينر. يستكشف هذا المخلوق ما حوله، ويهتدي الى الرافعة صدفة، ويكبسها فضولاً. يده اليمنى على الرافعة.

... كلما داوم (الانسان) على الافعال... صارت اقوى.. وتزيد قوتها وفضيلتها بتكرير افعالها، ويكون الالتذاذ اكثر... واغتباط الانسان عليها اكثر، ومحبته لها ازيد...

ابو نصر الفارابي
اراء اهل المدينة الفاضلة

لكن اذا حركها فسقط منها طعام لذيذ (الطعام مخبوٌ لا يراه الفأر قبل سقوط الطعام) فانه سيقرن بين تحريك الرافعة والطعام او اللذة. عندئذ يتعلم استعمالها بسرعة حتى يتقنها، ولا يستطيع حيوان غير ذكي ان يقرن بين الحركة والمكافأة. وهناك انماط اخرى من الآليات كتلك التي اذا ما حرك الفأر رافعة، منعت ارض القفص من صدمة كهربائية، فيتعلم استعمالها ليتجنب الأذى.

المهم ان المخلوق يبدي قدرته الذاتية اولا، ثم يكافأ. اما باڤلوف فقد اعتمد البدء بالمكافأة، قطعها تدرجا حتى يتعلم الحيوان شيئاً ما. من مزايا طريقة سكينر انها مهدت لاظهار قدرات ما كان الانسان ليعرفها في الحيوان، لو لم تترك على سجيتها لتستكشف. وبطريقة سكينر استطاع العلماء اكتشاف المراكز العصبية للعواطف المذكورة في باب جهاز الارب.

جمعنا النمطين معا لأن جوهرها الثواب والعقاب لتعزيز اظهار القدرات الذاتية، التي يولد بها الحيوان، ومن غير ان يكتسبها او يقتبسها من غيره. ثم هنالك صفات مشتركة بين النمطين من التعلم بالاشراك:

١ - التلاصق: كلما قربت المدة الزمنية بين المكافأة والنجاح رسخ الدرس.

٢ - الاعادة: يتحسن التعلم بالاعادة (وفي الاعادة إفادة)، وبزيادة المكافأة.

٣ - التعميم والتخصيص: حين تعلم الكلب ان يقرن بين صوت الجرس والطعام، فانه سيستجيب للصوت، مهما تختلف سرعة رناته (استجابة عامة للصوت) اما اذا جعلنا العقاب والثواب لعدد الرنات، فان المخلوق يتعلم النغمة (تخصص الاستجابة لعدد

الرنات لا للصوت فحسب). وهكذا تتعلم المخلوقات التمييز بين لون ولون. او شخص وشخص. وكان لهذه الفتوحات استعمالات عسكرية لحمام درب على التمييز.

٤ - التعزيز: دافع مهم ولا بد ان يستمر ليرسخ، ولربما كان لجهاز الارب اثر في التعليم.

٥ - الانطفاء: المخلوقات تنسى الدرس، اذا انقطعت المكافأة، لكنها تتفاوت في قوة الحفظ واجله. المهم انها حتى اذا نسيت، فانها تتذكره بسرعة حين تحرض ثانية بثواب او عقاب.

عاقب من غير اذى:

الانسان (طفلا وراشدا) يتعلم الخلقية وغيرها بعقاب لا يخلق شعورا بالذنب. ولا بد من حوار على مستواه، ولا بد من توقيت حاسم للعقاب، مع شرح الأسباب الموجبة لانزال العقاب، كتفسير الأحداث التي رافقت الخطأ.

لربما اصعب مشكلة تواجه الراشد والطفل هي ليس وقوع الطفل في خطأ ما، بل تحديد الأحوال التي سيجنح فيها. فلربما كذب في حال لا يكذب في غيره. ولعل للطفل عذرا وانت تلوم، فلا انت تدريه ولا هو يستطيع التعبير عنه. وكثيرا ما ينطبق عليه القول (لو كان يدري ما المحاورة اشتكى). حتى اذا عرف الكلام والتكلم فان الصغير، كالكبير لا يعي اسباب الانحراف دائما.

لا نستطيع الغوص في أسباب الجنوح، ولا في انواع الثواب والعقاب، التي ينبغي للمسؤول استعمالها. انما نذكر بشجون النضج والنشأة.

من والديه يستقي الطفل الحب اولا، ومنهما يتعلم ان يهب حبه

للغير. ثم يتعرف الى العالم الخارجي، فتفرض عليه نزعة الانتماء التمثل بالغير، ليكون واحدا منهم. يعدل الطفل سلوكه، حين يدرك ان والديه ومحيطه لا يقبلون بأي تصرف، لكن الطفل يشقى في سعيه ليتعلم الخلقية، ذلك ان عليه تعلم القيم والمثل قبل اكتسابه الفهم والوعي، اذ ليس من دليل له الا غرائزه. عذاب الانسان ناشىء من بيولوجيته التي حفظت بقاءه اولا بالغريزة.

يرى الطفل تناقضا بين اقوال والديه وافعالهما، فلا يستطيع تفسيرا. ويرى اختلافا بين البيت والمحيط الأوسع، فيحار، ويشتد نزاعه الباطني. عليه ان يقبل غصبا، لافتقاده قدرة المحاورة والانتقاء، ولحاجته الى رعاية اتصف الانسان بطول اجلها. هذا الشقاء يرافقه حتى بلوغه كما ذكرنا سابقا، اذ لكل مرحلة شجونها، فلا عجب اذا نادى العالم سكينر ببرامج عملية لتخفيف اوجاع النضج ومآسيه.

كثيرا ما نستخف بما يعانيه الناشىء من ضيق لا يستطيع معالجته، ولا التصريح به. ولربما كان ذنبه مولدا من ضيق، او خوف في مواجهة الدروس والاخفاق، او من عشرة السوء، او الضجر، او احباط من امور لا يدريها الوالدان. لربما لا تدري ايها القارىء ان الانتحار هو السبب الأول للوفاة حتى سن العشرين! وكثيرا ما سمعت تعجبا من اصدقاء يسمعون ان صغيرا او شابا انتحر. واكثر محاولات الانتحار هي لفت نظر الى ضيق لا يطيقه الصغير.

ثم ان الأذى مكروه خلقة في الكائنات، فلا ينبغي ان نعاقب بما يعقب الأذى والأسى والحقد. والعقاب المحصور بالضرب لا يغير السلوك، فالمزاج لا يتغير بالقانون. الالتزام بالضرب يكبت الى حين، ثم يفقد قيمته. ثم ان فتح باب الضرب يفتح جميع ابواب العنف، فتبدأ حلقة لا نهاية لها، الكبير يضرب الصغير، والصغير يضرب الأصغر.

وافضل من الضرب عقاب يحرم المذنب من امور يلذها، كحرمانه لمدة ما من اللعب، او من رحلة... المهم ان يحاول المسؤول معرفة الأحوال التي قادت الى سوء التصرف، ولا بد ايضا من اللجوء الى وسائل تعزز حسن التصرف، بدلا من عقاب عشوائي او نصح عقيم، فنكون كما قال ابن زريق (جاوزت في نصحه حدا اضر به: من حيث قدرت ان النصح ينفعه).

العجز والخوف:

العجز يولد الخوف، والخوف يولد مزيدا من الخوف، فالعجز وهكذا يدوخ الانسان في حلقة الشر. ثقة الطالب بذاكرته تقرر مدى خوفه من الامتحان. ولو شعر بقوتها لما خاف. واذا اعطيناه دواء يقوي الذاكرة لخف خوفه. والخوف يرمي المخلوق في حلقة من العواقب السلبية، اذ ان خوفه يهيمن عليه، فلا يطمئن الى انجازه. اذا اعطيناه دواء يهدىء من روعه لتحسن انجازه. وهذا اساس بعض الأدوية التي يتناولها الانسان قبل قيامه بعمل ما، فيشعر بفائدتها.

والخوف احيانا يولد ما نسميه (فوبيا) فيخاف الانسان الأماكن العالية او المغلقة. ولا يعتقد العلماء ان هذه الأنواع ناشئة من صدمة. عضة قاسية من كلب او قط لا تولد في الانسان (فوبيا الحيوان). والمرجح ان الفوبيا هي تحويل الخوف من شيء باطني الى شيء خارجي. تخاف مثلا من عنف فيك فتحوله من غير وعي الى فوبيا الاعالي. ويصعب اكتشاف اسباب الفوبيا حتى بالتحليل النفسي، وما علاجها الا بالمهدئات واعتياد رؤية المخيف تدرجا برفقة جماعة من الأصدقاء. ولربما كان لهذا الميل عنصر وراثي (راجع الامراض النفسية).

لماذا يفقد الخوف قوته

حين نثير شخصا ما، فاننا ايضا نبعث فيه حالا من الهيجان والقلق، والحساسية الشديدة الظاهرة في بدنه كتشنجات عضلية مثلا. الاثارة مظهر من مظاهر الانفعال العاطفي الشديد.

قوة المؤثر تقرر مستوى الاثارة، فلو كان المؤثر مثلا، مكافأة كبيرة او فجائية، لشعر المخلوق بضيق خانق. تكون الاثارة المسرفة احيانا مؤذية، بقدر ما يكون العقاب (وهو مؤثر مؤلم) مؤذيا. وكم من شخص مات فرحا او غما. وكم من حبيب غشاه اللقاء بغتة...

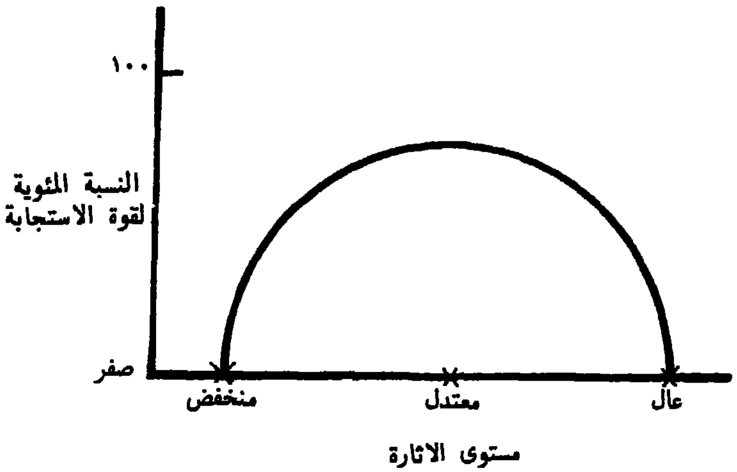
فقدان التيقن من حدث ما (الحيرة) هو عنصر مقلق بشدة (وأساس الحرب النفسية). ويشتد القلق اذ كان الترجيح متساويا بين وقوع الحدث او عدمه.

ما يهمنا من الموضوع هو العلاقة بين قوة الإثارة (التخويف او العقاب مثلا) وجدوى الإثارة. الغريب ان الإثارة المسرفة تشبه حال النوم، اذ تضعف خلالها قدرة المخلوق على الاستجابة الفاعلة للمؤثر. والخوف يقاس كذلك. فالخوف المعتدل مجدي، اما التخويف المسرف فهو والعدم سيان (نموذج ٣٢) امور ادركها الانسان فطرة فسجلها في الامثال العامة، والأدب القديم.

تفسر هذه الظاهرة ما نراه من سلوك التناقض في شخص، نثير مخاوفه باسراف من ممارسته عادة من العادات السيئة، فيتمسك بها بدلا من ان يقلع عنها. الرسم المرفق يبين علاقة الاستجابة بمستوى التخويف.

الصورة رقم ٣٢

لماذا يفقد الخوف قوته



الخوف او الاثارة الشديدان يجمدان الاستجابة، ويخلقان في الشخص مقاومة.

تظهر المقاومة على ثلاثة اشكال: (١) فقدان الاصغاء للنصح واهمال (٢) الرفض الصريح (٣) تعبئة للدفاع عما هو الضد للنصيحة. وهكذا يقيم الإنسان ستارا او حاجزاً لا يخرق ليصد الخوف، فيقول مثلا: لا أرجح وقوع العواقب، او لا يعترف بوجود الخطر.

كمية الاثارة الخيفة تقرر قوة الرفض والدفاع والتفنيد. وأكثرنا يفتقر الى خبرات تدلنا الى فن الاقناع!

فــأتتهــا طَبَّــةٌ عــالمــةٌ   تخلــط الجــدَّ مرارا بــاللعــبْ
تُغلــظ القول اذا لانــت لهــا   وتُراخي عنــد سورات الغضــب
لم تزل تصرفهــا عن رأيهــا   وتــأنّــاهــا برفــق وأدب!

عمربن أبي ربيعة.

الباب الرابع عشر

الذاكرة والسلوك

التعلم والذاكرة

النوم والذاكرة

الموروث والمكتسب

تذكرة

ادرك الانسان فطرة عواقب التفاعل المبكر بين التذكر والسلوك. فقال (العلم في الصغر كالنقش في الحجر) و(لا ينفع التأديب والشعر أشيب)

والشيـــخ لا يـــترك عـــاداتـــه
حـــــــــــتى يوارى في ثرى رمسه

صالح عبد القدوس

التجارب الخبرية والميدانية الدالة على تعلق الكائنات بعاداتها كثيرة، ولا حاجة لتفصيلها. الفزع يهيمن على مخلوق اذا اعتاد طريقا ثم ضله، فيضطرب وتبدو عليه اعراض النزاع الباطني، الا ترى الصغار يثورون عليك اذا حورت قصة رويتها لهم من قبل. أوجز هنا بعض مقومات الذاكرة وحساسيتها الخفية في الصغر.

تنبيه

لا يعرف العلماء كيف يختزن الدماغ الذكريات، وكيف يستعيدها. لربما تتحول المعلومات الى رموز مقترنة بتغيرات في اشكال البروتينات (Protein) او في تصنيع لبروتين جديد. ويعتقد علماء آخرون ان أساس الذاكرة تغيرات في كيفية ارتباط الخلايا العصبية ببعضها، فتكون كالدوائر الكهربائية المعروفة في اجهزة الاتصال.

التعلم والذاكرة:

التعلم ظاهرة بيولوجية، ذات شأن عظيم، تيسر للمخلوقات تعديل سلوكها الغريزي والمكتسب، بحسب التغيرات الحادثة في بيئة المخلوقات، فتتكيف لها. اذن للتعلم قيمة بقائية.

لا يستطيع العلماء قياس هذه الظاهرة مباشرة، لاختفاء الفروق العضوية بين دماغ وآخر، ولأننا لا نعرف كل الآليات الكيماوية، والشبكات العصبية. اذن لا نعرف ان مخلوقاً تعلم، الا اذا حدث تغير في سلوكه. لذلك يقيسها العلماء بالمقابلة بين مخلوق تعلم، واخيه الذي لم يتعلم باستعمال نهج مختلفة.

الذاكرة هي ركن التعلم، فاكتساب المعلومات وخزنها، واسترجاعها هي اعظم وظائف الدماغ. وهنا نجد صعوبات كثيرة، اذ لا نعرف كل آليات الذاكرة. ثم ان الدماغ يعمل كوحدة فيصعب التمييز بين عملياته. ويبدو ان الذاكرة متصلة بكتلة الدماغ، وان وجدت خلايا تثير بعض الذكريات التي حفظها الانسان.

ثم ان الذاكرة على انواع: منها طويل الأجل، فتتذكر اشياء قديمة، ومنها قصير الأجل (آنية) فتستطيع ترديد شعراً سمعته رأساً انما تنساه

بعد قليل. وهناك ذاكرة متوسطة الأجل، فتعرف غذاء اليوم ولا تذكره بعد يومين مثلا.

لا ريب في ان بعض مشاكلنا ناشئة من خلاف حول التذكر. ولا يستطيع العلم مساعدتنا على تقوية الذاكرة الا قليلا. لكننا نعرف ما سيقرر حفظك الشيء او نسيانه. ارتباط حدث ما بعواطفك،سيرسخه طويلا. كلما ضرب الشيء (وترا حساسا) فيك، تذكرت ذلك الشيء، مهما يكن الأمر تافها. ولكل منا قصة!

الطفل ينزع الى تثبيت هويته او شخصيته، فيتحدى والده جهرا وخفية. يحب الطفل ان يساعد والده في امر ما، فيرفض الوالد خوفا من عجز الطفل. اما حين يعجز الوالد ايضا امام طفله، فان الطفل سيسر كثيرا، وسيذكر الحدث ابدا، ولا سيما اذا كان شخص ثالث مراقب فيقول للوالد (أرأيت أنك عجزت وكنت خائفا ان يعجز الطفل بينما كنت أنت واثقا من نفسك!).

وهناك مشكلة: ان بعض انواع التعلم لا تتم الا بنسيان شيء اخر! ثم ان دماغك يخسر كل يوم مليون خلية لا تعوض، وهذا ليس في صالح الذاكرة.

اذن خير السبل لتقوية الذاكرة هي: اهتمامك بالأمر، تدوينه، واعادته ما استطعت! والأهم من ذلك كله تنبيه الطفل مبكرا لكل جديد لتقوى آلياته العصبية.

مما يعيق فهم اثر الذاكرة في السلوك ولا سيما حين يضطرب، او حين تنشأ مشكلة، هو وجود اربعة عناصر للذاكرة العامة:

١ - التعلم: اكتساب الحركات والمعلومات.
٢ - التذكر: حفر المعلومات في الدماغ لاستعادتها عند الحاجة.
٣ - الخزن: بعد الحفر وتقرير الدماغ مدى اهميتها، يحفظها الدماغ

بعد تدوينها برموز لا نعرفها حتى الآن.

٤ - النسيان: العجز عن التذكر.

تثبت التجارب ان عمليات السبك والسكب للمعلومات الجديدة تنتهي خلال ساعة من تلقي المعلومات او المنبهات الحسية. بعد ذلك يتقرر اهميتها وقوة حفظها ومتانة تذكرها. انت قادر على فهم خمسين صورة في الثانية، لكنك لا تستطيع ان (تحفظ) و(تسترجع) الا ١٠ صور في الثانية بعد مدة قليلة من رؤيتها. اذن للانسان حدود في القدرة. وتدل التجارب على ان الانسان اقوى على الحفظ منه على الاسترجاع.

ثم فلنفرض ان انسانا اخفق في امتحان بعد ان تعلم، فهل جاء العجز من نقص في التذكر، ام ان المعلومات موجودة (تذكر)، لكن العمليات العصبية الكيماوية الفاعلة في استرجاع المعلومات قد اخفقت؟ ام ان هذا الانسان لا يتمتع بذاكرة قوية لأجل طويل.

النوم والذاكرة

عالم النوم كيان يقوم على مراحل مختلفة. ولكل مرحلة من النوم علامات تدل عليها، ويستطيع العلماء تحديد كل المراحل التي يمر فيها النائم. من الطريف ان قوة الحفظ والتذكر ترتبط بنوع النوم وما فيه من احلام. اذا علّمنا شخصا شيئاً واسرعنا الى تنويمه بعد الحفظ رأسا لحفظ الدرس اكثر مما كان سيحفظه لو بقي مستيقظاً. لا يوجد تفسير واضح لتلك العلاقة، ولا ريب في ان الحفظ والتذكر يقويان بحسب النشاطات العصبية المتميزة لكل مرحلة من مراحل النوم. ليس النوم حالا من الخمول والهدوء، ولا نعرف لماذا ينبغي ان ننام وما هي المدة المطلوبة. بعض مراحل النوم المتصفة بكثرة الأحلام تفيدنا في مزاجنا وقدراتنا في اليوم التالي، وسيأتي يوم تظهر فيه ادوية، لا لتجعلنا ننام

بل لكيف ننام!. المهم ان لظاهرة النوم علاقة بالسلوك وبالتذكر، ولذلك تدرس هذه الأمور معا.

حين نتعلم شيئاً يتبع ذلك رأسا مرحلة الحفظ للدرس وتعزيزه وحفره ليرسخ في الذاكرة ويبقى طويلا. البدء بالدرس يترك اولا اثرا في الذاكرة (والأثر يعفو عليه الزمن اذا لم يحفر ويرسخ). بعد ذلك وخلال مدة حفظ الأثر مؤقتا، تنشط آليات عصبية تصوغ الأثر في بروج او ما يشبه القالب المتين لتستقر المعلومات في قرار مكين. هي عمليات النسخ. وبقدر ما تتفاعل المراحل تكون الذاكرة قوية او ضعيفة، طويلة او قصيرة.

تشتد النشاطات العصبية (الدورات الكهربائية) لتسري ما بين فلقة الهامة، حيث تصاغ بروج الذاكرة، وبين فلقة الجبين، حيث يقترن الفكر او التذكر بعناصر العاطفة. وتتابع تلك الدورات مسيرتها الى قرن آمون في جهاز الارب، الذي يساعد في ارساخ المعلومات. ولقد ذكرت سابقا ان تقرحات في قرن آمون تسبب قلة التذكر، فلا يتعلم المصاب شيئاً جديدا. لكن هذا الشخص لا يفقد ذكرياته القديمة فيعيش في الماضي ابدا، والى لحظات عابرة في حاضره! ولا يفقد المصاب وحدة شخصيته لأن اركان الوحدة هي من اعمال المراكز العليا من المخ، ولأن البصر يوحّد ما بين الشقين في المخ نتيجة اتصال حقول النظر بها من غير تحيز (اي ان العين الشمال لا تخضع للشق اليمين، ولا تخضع العين اليمين للشق الشمال، كما تفعل الأطراف، بل العين الواحدة خاضعة للشقين معاً) ثم ان المصاب يبقى على اتصال بحاضره، وان كان اتصالا آنيا. فلقة الهامة تصوغ وتسترجع القديم، فهي مخزن الذكريات. قرن آمون لا يختزن، بحجة ما ذكرته قبلا قليل، وما عمله الا ارساخ الذكريات ثم ارسالها بعدئذٍ الى مقرها في الهامة، ولا يستقيم عمله الا اذا بقي متصلا مع مراكز الهامة العالية.

الموروث والمكتسب

تفاعل يقود الى التحجر

وجود الذاكرة يسبب صعوبة في التمييز بين سلوك غريزي وسلوك مكتسب. التفاعل بينهما ووحدتهما مكفولتان أبداً، إنما يحب العلماء التمييز بينهما. التفاعل موجود حتى في كائنات دنيا، وهي خير نموذج لاثبات وجود هذا التفاعل مخبريا.

هنالك انواع كثيرة من الدوري برؤوس او تيجان بيض، تختلف نغمات شدوها، اما اللحن الأساسي فهو واحد. ولو ربيت صغار هذه الأنواع في عزلة من كبارها لصدحت جميعا بلحن واحد (اللحن الأساسي) ولما ظهرت النغمات المختلفة. بديهي اذا استنتجنا ان اللحن الأساسي موروث وتعديله الى نغمة مميزة مكتسبة. وهذا يذكرنا بفئات من مجتمع واحد تتكلم لغة واحدة انما بلهجات مختلفة (صحيح ان اللغة مكتسبة ايضا، انما نشدد على تغير اللهجة).

السؤال اذن متى يكتسب الدوري مثلا (او يتعلم) من كباره اللحن المعدل. تدل نتائج التجارب على حقائق طريفة.

الصغير يسمع لحن كبيره من صغره ويحفظه قبل ان يشدو. وينبغي ان يتعلم في مدة لها اجل معلوم. فاذا بدأ الطير يشدو لا يستطيع الاقتباس بعد ثلاثة اشهر من شدوه. اذن الصغير حفظ اللحن واستعاده بعد ان نضج، انما سمعه في مدة معينة، اذا انقضت لا يستطيع بعدها ان يحفظ اللحن.

ثم ان على الطير الشادي ان يسمع شدوه لأول مرة بنفسه، فيعدله عند البدء، ويقيسه على ما حفظه حتى يتم التطابق الكامل.

لذلك اذا اخذنا طيرا حفظ لحن كبيره في صغره. واجرينا له عملية

في اذنه كي يصاب بالطرش قبل الشدو فان هذا الطير لن يستطيع اظهار النغم المخزون، لكنه سيشدو قريبا من اللحن الأساسي الموروث فقط. الطرش لن يضيره اذا تم بعد بدئه بالشدو، اذ يكون قد سمع نفسه وقاس وعدل حتى اكتمل اللحن!

المهم ان امورا حادثة في (طفولة المخلوقات) تبقى معها وتسترجعها فتبدو وكأنها غريزة، بينما هي إما مقتبسة، واما خليط من الإرث والوراثة.

ليس لكل المخلوقات قدرات متساوية في الاقتباس، فالشرشور (البرقش) لا يتعلم الا لحن كباره، أما قريبه الخضيري فانه اذكى اذ يقلد ببراعة الحان غيره، شرط ان يسمع اللحن الغريب في مدة حساسة من عمره. لا توجد فروق بين الاثنين في حاسة السمع، بل الفرق في الدماغ. وهكذا تتعدل الانماط العرقية بتدرب واختبار مبكرين.

هناك استنتاجان ينبغي التبصر فيهما. اولهما ان التدرب ضروري في مدة حساسة من العمر ليتم التعديل. اما الثاني فهو (تحجر) ما تكتسبه الكائنات بما فيها الانسان، فيمسي التخلي عن المقتبس(ذاكرة او عادة) امرا عسيرا. ثم ان السلوك يعتمد على عناصر وراثية كثيرة لا تتغير ارتباطاتها بسهولة. واذا صح ان الذاكرة قائمة على ما يشبه القوالب (سواء مواد بروتينية او وصلات عصبية)، فان تقدم العمر وما يتبعه من بطء في عمليات البناء الخلوي، سيزيد من صعوبة تغيير السلوك والعادات.

الباب الخامس عشر

اثر المحيط في السلوك

ما هو المحيط

نبّه دماغ الوليد لكل جديد وحسن (اللعب)

تشابك حلقات الوصل العصبية

مرونة الانسان

مضادات الناقلات العصبية

أحبب الصغير ودغدغه ولاعبه

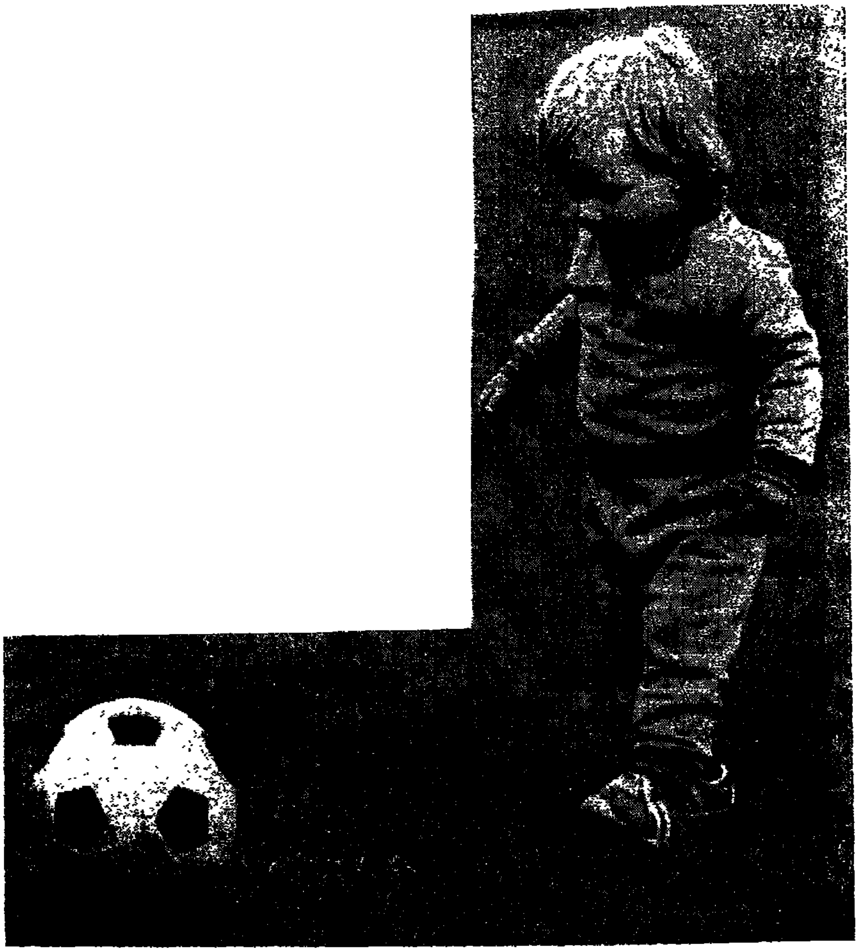
أدلة مخبرية على أهمية المنبهات الحسية

خاطبوا الصغير ولو في المهد

الظرافة

الصورة رقم ٣٣

الطفل يستكشف



- خبرتي هي ما ارضى ان اهتم به.. ملايين الأشياء والأمور تحيطني... لكن ما يسترعي نظري هو ما يصوغ فكري... الاهتام يخلق وعيا وادراكا واسعين من الفوضى المحيطة بي...»

وليم جيمس

ليست الخبرة هي ما ينزل بالشخص، بل ما يفعله الانسان في ما نزل به... كلنا متساوون تقريبا في ما يصيبنا، لكننا نتفاوت في ما نستنتجه من الحدث الواحد!

ما هو المحيط

المحيط هو مستوى المجتمع، ونمط حياته وتراثه وتقنيته، وكيف يعالج المشكلات ويتدبرها ويرصدها، فلا تكون مسيرة الحياة عشوائية، فنتركها على علاتها.

استعالنا مصطلح (المحيط او البيئة) يستثني آفات وراثية مدمرة لقدرات الدماغ الذاتية، وحرمان اجتماعي يتدنى الى جوع مؤذ للدماغ والبدن، ولا احوال شاذة توجد في بعض البيوت فتخلق في الطفل نزاعا باطنيا يقود الى امراض معضلة.

كيف يتحدث واحد الى اخر يقرر (المحيط) في تلك المدة العابرة، انما تبقى الآثار زمنا طويلاً. ولا يضيق الانسان بحديث كضيقه بحديث التورية. كم نسمع التوبيخ بين صديقين او حبيبين، على النهج التالي:

الشاب: هل اذهب يا امي في رحلة مع اصدقائي؟

الأم: نعم يا ابني، وتمتع برحلتك، ولا تقلق لأنك ستتركني وحيدة في الليالي!

نبّه دماغ الوليد لكل جديد وحسن

خلايا التعلم تحفظ الدرس، وتخزنه وتستعيده، وتقيس وتقوم وتستنبط. المهم انها تتعلم، ومتى تعلمت يصعب ان تغير ما تعلمته، فهي تتعلم الجديد بقياسه على القديم، وتتعلم شيئاً بنسيان شيء اخر. هذه الخلايا حساسة للمحيط متأثرة به.

- المنبهات هي كل صغيرة وكبيرة من امور حسية وعاطفية (كلمة، عمل، شيء) يسمعها او يراها او يلمسها او يشعر بها الطفل في بيته وبيئته.

- صحيح ان المحيط لا يصوغ عبقريا، او مثاليا، او صالحا، من اي

شخصـــس، لكن المحيـــط المؤثر في منجزات الانسان وشخصيتـــه واخلاقه يقرر تصرفات الشخص، فتمهد لعبقرية دفينة مثلا، او تطفيء كل ما هو حسن في الانسان.

انطباعات الطفولة خالدة، تصوغ القالب الذي تنسكب فيه شخصية الراشد، والانسان مستقر في ماضيه، فيكون كل شخص فردا فريدا.

اللعب

اللعب: جزء اصيل من فطرة الانسان، بينما ليس له شأن في عالم الحيوان. صحيح ان الأشبال وصغار القطط تلعب، انما لعبها قصير الأجل وبلا هدف وسرعان ما تنساه.

الطفولة عالم مستقل بقدراتها ومعلوماتها واحكامها ومقاييسها. فالثابت مثلا ان الطفل حين يتكلم يستعمل قواعد لغوية لا علاقة لها بما يسمعه من كباره. لكن شعور الطفل بالفرق بين عالمه والعالم الخارجي من الأشياء الحية والجامدة، هو الدافع الى نضجه. كل جديد يخلق فروقا بين ما يعرفه ولا يعرفه، فيندفع فطرة الى استكشافه. لذلك لا بد من تغذية الطفل بكل جديد يستطيعه اهله.

دنيا الطفولة العاب، لكنها طريقة الى التعلم والتنبه، ولا بد منها قبل طعامه وشرابه. يلعب الطفل بقطعة من حديد، ثم يتحول عنها الى قطعة ثانية، فيجدها تجذب أشياء لم تجذبها الأولى، فيدرك ان علمه ناقص. عندئذٍ يتعلم ويعدل ويتكيف في علمه وسلوكه.

ذكرنا سابقا ما للوليد من قدرات سمعية وبصرية من يوم ولادته. والتجارب تثبت ان الجنين يستجيب لأضواء ساطعة وأصوات عالية، فتكون حركاته مستقلة عن شعور الحامل وتصرفاتها. ومن شهره الثامن بعد الولادة يدرك ان (الناس تعالج الأدوات) فيطلب لعبة اذا شاهدها مشيرا اليها لتحضرها امه.

من الثابت ايضا ان فقدان التنشيط المبكر للآليات العصبية يفقدها قدرة التعلم فتضمر. لكي نفهم اثر المنبهات اوجز اولاً ظاهرة نمو الشبكة العصبية في الدماغ.

تشابك حلقات الوصل العصبية

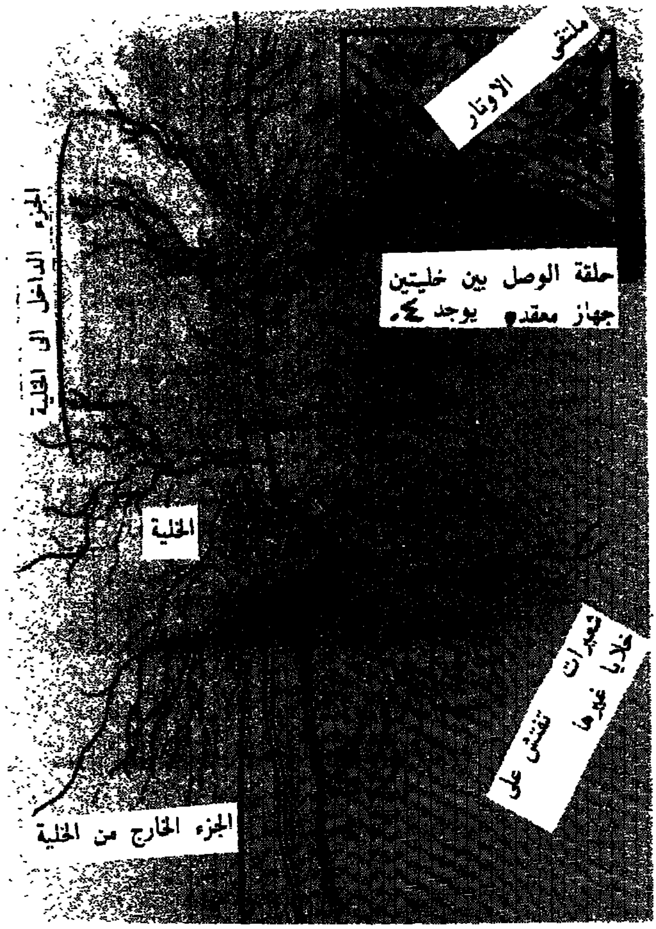
لكل خلية عصبية اوتار وشعيرات متفرعة منها (الصورة ٣٤). وحين تتصل الخلايا العصبية ببعضها بعضا، يكون الاتصال بواسطة التقاء الأوتار، انما لا يلتحم وتر من الخلية الواحدة بوتر الخلية الثانية، بل تلتقي الأوتار والشعيرات على سطح أجهزة الوصل، فتكون كالمحطة التي تتجمع فيها قطارات مختلفة (صورة ٣٥).

تسمى هذه المحطات حلقات الوصل، وهي جهاز ذو كيان مستقل بعملياته وهرموناته. المهم ان الخلايا تكون شبكة او شبكات كثيفة، كالأدغال بشجرها المتشابك. مادة هذه الوصلات هي من بروتينات خصوصية لتركيب الشبكة. نوع الاتصال، وأي الخلايا تتصل ببعضها بعضا، يقرران قوة ونوع الوظائف التي تظهر. ولربما كان نوع الوصل من الطرق التي يحفظ بها الدماغ معلوماته. وهناك كياويات تقود الأوتار الى منتهاها، وكل وتر لا يجد هدفه يضمحل ولا يعوض.

أكثر هذه الأوتار والشعيرات تكون اولا غير مرتبطة كما في الطفل، ويتم ربطها خلال النضج، ويتم الربط بحسب المعلومات والخبرات. ومتى اتصلت لا تتغير الا قليلاً. ولربما في هذا الارتباط الدائم تفسير لثبات الذكريات (الطويل الأجل)، من عواقب هذا الثبات ما نراه من تحجر في التصرف، فيكون الوصل الدائم الأساس العضوي للتصرف الذي لا يتغيرا

الصورة رقم ٣٤

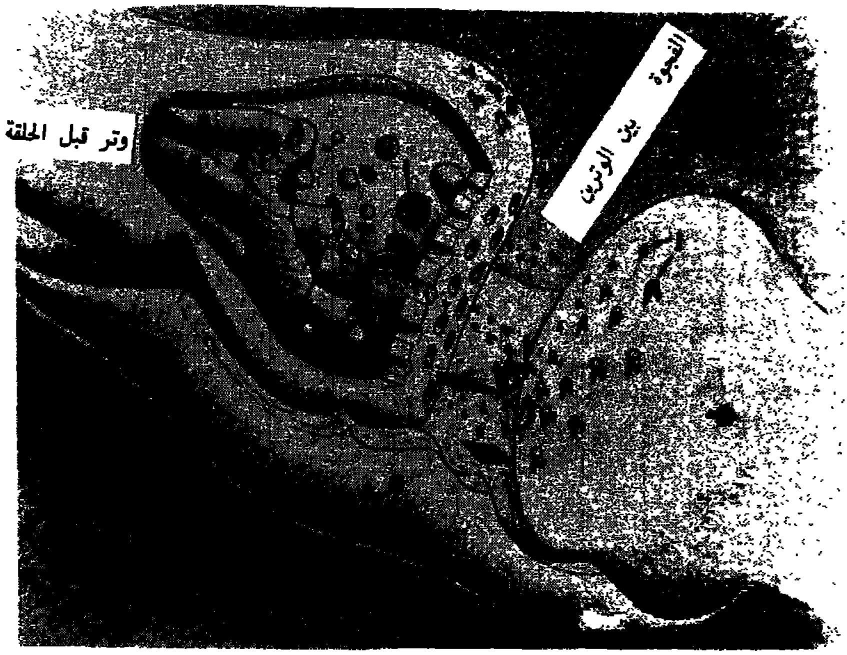
حلقة الوصل



لكل خلية عصبية في الدماغ من الاوتار والشعيرات ما يمكنها من الاتصال بخمسين الف حلقة وصل، تساعدها على التفاعل مع غيرها من الخلايا. التنبيه المبكر للطفل ينشط اكتمال هذه الشبكة الكثيفة، فتزداد قدراته الفطرية من تعلم وغيره. وفي المخ عشرة الاف مليون خلية عصبية، انما ليست كلها متساوية في قدرات الاتصال المذكورة.

الصورة رقم ٣٥

جهاز حلقة الوصل



صورة مكبرة لملتقى الاوتار (حلقات الوصل) تبدو فيها اجهزتها المعقدة. لا تلتحم الأوتار بين خلايا مختلفة، بل تلتقي عند الحلقة كمحطة لنقل المعلومات او كبتها. ليس كل حس مدرك بالحواس يصل الى الدماغ. غربلة المعلومات الواردة اليه تتم احيانا في حلقات كهذه.

بعض الهرمونات تفعل فعلها في حلقات الوصل لتسهل او تكبت بنظام سليم انتقال المعلومات (نبضات كهربائية). وبعض السموم يؤثر في الحلقات. توجد بين الاوتار العصبية والعضلية حلقات شبيهة بحلقة الوصل. السم المعروف باسم كيوراري (Curare) والذي استعمله هنود الأمازون على رؤوس سهامهم، كان يقتل لأنه يمنع انتقال النبضات بين الاعصاب والعضلات، فتشل عضلات المصاب ويموت.

الهرمونات التي تسهل او تحظر انتقال النبضات خلال حلقات الوصل تسمى الناقلات العصبية، مثل استل كولين، ونور ادرينالين، ودوبا من الامينات البيولوجية.

للهرمونات والمواد العصبية اثر في صياغة تلك الوصلات. نرى لهرمون الغدة الدرقية اثراً في الدماغ نفسه، فيكون الهرمون بذلك ذا وظيفة مركزية، بالاضافة الى وظائفه المعروفة في اطراف الجسم وعملياته. يجد العلماء، مثلا، ان اشخاصا يعانون نقصا في هرمون الغدة خلال الطفولة، مصابون بتصرفات غير سليمة او ناضجة. وقد اثبت العلماء ان العجز ناشىء من اختلال الوصلات، ذلك ان المواد البروتينية موجودة، الا انها غير قادرة على الالتحام مع بعضها لتكوّن ما يشبه الأنابيب الضرورية لمتانة الشبكات. وهكذا تكون الذاكرة ضعيفة والتصرف متقلب او غير ناضج.

التنشيط المبكر لخلايا قشرة الدماغ (المخ) يجعلها تهيمن لتبلغ منتهى قدراتها .مراكز البصر مثلا تميز الاشكال مبكرا، ولكل مجموعة من الخلايا تخصص: منها ما يميز الضوء الدائري (او يستجيب له) ومنها ما يستجيب لرؤية خط عمودي او افقي او لما بينهما. اذا لم تنشط هذه الآليات مبكرا، فمصيرها الى الضمور والزوال.

ما يعتاد رؤيته الانسان صغيراً من الأشكال، يقرر توزع هذه الخلايا وحساسيتها مدى الحياة. أطفال الهنود الحمر الذين يعيشون في بيوت مخروطة الشكل يميزون الخطوط المائلة بجدة تفوق تلك لطفل ربي في بيوت مستطيلة او مربعة.

مرونة الانسان:

تستنتج مما تقدم ان بعض الآليات العصبية تنضج في الجنين فيولد الطفل بقدرات اصبحت اليوم معروفة. خلال نضجه تتشابك الآليات بحسب ما يتعرض له الناشىء من منبهات حسية خلال نموه. وهكذا يمر الانسان في مراحل مختلفة من قدرات على التعبير والضبط والتعديل من يوم ان يولد. ويبقى للانسان مرونة، ليست من قدراته الذاتية على الضبط والتعديل فحسب، بل لأن بعض الآليات العصبية تبقى مفتوحة فلا تنغلق. تشتد دراسات اليوم حول اكتشاف تلك الآليات، وما تفرزه من هرمونات تسهل او تعيق انتقال النبضات الحسية عبر حلقات الوصل. ويبدو ان تلك الآليات تتأثر بالمعلومات الطارئة من المحيط، فيكون هدفها الاستجابة لكل جديد في اي عمر.

مضادات الناقلات العصبية

الأدوية تثير الجهاز العصبي المركزي إما بكبت الناقلات العصبية الحاظرة لانتقال النبضات عبر حلقات الوصل، وإما بتعزيز الناقلات التي تسهل مرور النبضات. النتيجة واحدة: سرعة انتقال النبضات فإثارة او تنشيط الدماغ.

الدواء السام ستريكنين (Strychnine) يكبت الحظر، فتكون اثارة الجهاز العصبي سهلة، وأشد مما يستحقه المؤثر الذي سبب النبضة المثيرة. الحظر والتسهيل موزونان عادة ليتم وصول المعلومات الى الدماغ بنظام وتنسيق مضبوطين، حين يفعل الدواء فعله يكون النظام قد انهار فتنتشر الإثارة بفوضى تعم الجهاز العصبي كله.

كيوراري (Curare) السم الفاعل في حلقة الالتقاء بين العضلة وأعصابها، يلتصق بلواقط هرمون استل كولين، فيمنع عمل هذا

الهرمون الفاعل في تسهيل النبضات، فيصير الانسان مشلولاً (راجع صور حلقات الوصل).

لأن بعض الأدوية تسهل انتقال النبضات ووصولها الى الدماغ، لجأ بعض العلماء الى تجريب تلك الأدوية على حيوانات مخبرية لدراسة أثرها في تقوية الذاكرة وتسهيل حفظ الدرس، ويبدو ان هناك دلائل تبشر بجدوى هذه المحاولات. ويبدو ان للناقل العصبي استل كولين شأناً في عمليات التذكر.

السم الذي تفرزه جرثومة التتنوس (كزاز) هو من مضادات الناقلات العصبية، فيضرب حلقات الوصل العصبية مسبباً الأعراض المعروفة...

أحبب الصغير ودغدغه ولاعبه

تثبت التجارب المخبرية على الحيوانات ان صغارها التي عوملت بخشونة، ومن غير اذى، نمت اكثر حبا للاستطلاع من فئة تركت وشأنها، ونشأت الفئة الثانية خاملة. تحملت الفئة الأولى الصدمات الكهربائية من غير اضطراب مزمن، بينما كانت الفئة الثانية تضطرب بشراسة.

تدل الدراسات الميدانية على انه عندما تحمل طفلا، وتضمه وتدغدغه، وتسمح له ان يتكمش بك، تكون قد احدثت فيه تغيرات فيسيولوجية، غير مرئية، انما بناءة، وضرورية لكيانه البدني والمعنوي.

وليس صحيحاً ما زعمه اتباع فرويد (او أساءوا فهمه) ان على المربين حماية الطفل من الصدمات الطبيعية في الحياة، وارضائه بالاستجابة لطلباته، كي نقلل من احتمال اصابته باضطرابات نفسية، وكي ينمو اقل عنفا من غيره.

وليس صحيحاً ان طفلا محروما من المادة، شرط ان يكون سعيدا

في بيته، سينشأ خاملاً او مجرماً. متى ما ثبّت الوالدان عرى المحبة مع الطفل، فلا خوف عليه من خشونة، او صدمة، لأنه سيتغلب عليها. وهذا ما تثبته دراسات ميدانية على الأطفال.

وتدل الدراسات ان لا طبقة الانسان الاجتماعية، ولا الصدمات العاطفية المنفردة في حياة الطفل، تقرر شخصيته وتصرفاته، بل نوعية العلاقة القائمة بينه وبين اهله. ولقد استنتج العلماء الحقائق التالية من دراسات مختلفة على اطفال من المهد الى اللحد:

١ - ان علاقة غير ثابتة متقلبة بين حب وكره، او محيط غير سعيد، يولّد في الطفل توكُّلاً وريبة، واضطرابات عصبية. (علينا الا نخلط بين السعادة او الراحة النفسية وبين مظاهر النعمة المادية).

٢ - الصدمة العاطفية كفقدان احد الوالدين تسبب أسى وحزناً، انما سيقوى عليها الطفل، ولا يتأثر بها، شرط ان تستمر العلاقة الحارة في بيته.

٣ - الميل الى اللعب والاختلاط مع الناس هما من مؤشرات النجاح، والقدرة على التكيف. هذا النوع من الطفل تواق الى التنافس والمشاركة مع الرفاق.

٤ - الاستفادة من الفرص واغتنامها، مهما تكن تافهة، تدل على حب المغامرة والرغبة في التقدم. هؤلاء الأطفال أصحاب خيال وتطلعات مستقبلية.

أي ان الدراسة كانت على اطفال نموا رجالاً ناجحين في مهن مختلفة (قضاء، طب، عمال) وكانت العوامل الأربعة (حب ثابت، علاقة حميمة مستمرة، تشجيع اللعب والاختلاط، تقوية حب الاستطلاع والطموح الى الجديد) أهم الصفات المشتركة بينهم.

أدلة مخبرية على أهمية المنبهات الحسية

رأينا سابقا ان الخلايا العصبية وشبكاتها تتأثر بالمنبهات الحسية، فتظهر تغيرات عضوية كما في تشابك الاوتار حول حلقات الوصل. وتظهر تغيرات في الموجات الكهربائية كما في خلية تتعلم شيئاً جديدا، وهناك تغيرات في الوظائف بحسب مؤثرات البيئة.

في قشرة المخ التي تفسر المدركات البصرية (فلقة القذل) وحدات خلوية طويلة، عملها التمييز بين اتجاهات الخطوط. وليس عملها ادراك هيئة الأشياء كما ظن العلماء من قبل. تتخصص كل مجموعة من الوحدات البصرية لادراك الخطوط المرئية من اي وجهة اتت، فمنها ما يميز الخطوط الأفقية، وغيرها يدرك الخطوط العمودية وما بينها من خطوط مائلة حتى تغطي الوحدات كلها مجالا دائرياً شاملاً كما هو مبين في الصورة (رقم٣٦).

تعتاد الوحدات رؤية طبيعية، نتيجة المؤثرات الضوئية المرسلة من العين اليها حين تسرح وتمرح الكائنات في الطبيعة. وتوجد هذه الوحدات الواضحة في القرود والقطط والانسان. اذا اخذ عالم قطا من يوم ولادته، وعزله في صندوق لا يرى فيه الا خطوطا افقية، او خطوطا عمودية، وابقاه تحت التجربة خلال المدة الحرجة من نضج تلك الوحدات، كيف سيواجه هذا المخلوق الطبيعة الكبيرة، حين يخلي العالم سبيله؟ المراقبة الميدانية للحيوان والفحص المخبري للوحدات البصرية اظهرت نتائج طريفة، وفيها عبرة عظيمة. كانت التجارب على انماط مختلفة، لكنها اتفقت من حيث ان الحيوان ربى، ولم ير بيتا او بناء، او ما يراه القط في بره. المدة الحرجة لصغار القطط هي الأشهر الثلاثة الأولى من الولادة. في هذه المدة تكون الخلايا العصبية حساسة للمنبهات فتتعلم وتعتاد وتعدل وظائفها. بعد ذلك لا تستطيع الخلايا التكيف.

الصورة رقم ٣٦

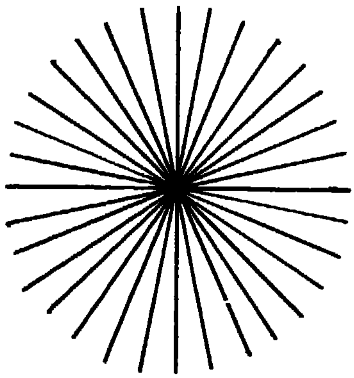
حدود المجال البصري

المحور الافقي

لا رؤية

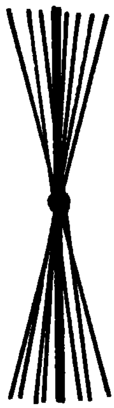


حيوان لم ير الا خطوطا افقية



المجال الشامل
الوحدات البصرية موزعة كوجه الساعة.
العزلة تدمر خريطة الرؤية كما هو مبين في
الرسم الى الشمال

لارؤية



المحور العمودي
حيوان لم ير الا خطوطا عمودية. لا يرى انحرافا عن
المحور اذا كانت زاوية الانحراف ٢٠ درجة او اكثر.

لذلك كانت التجربة على القط من ولادته الى الشهر الثالث، ثم اخلي سبيله للمراقبة، وبعد ذلك لدراسة مخبرية بتشريح الدماغ، وفحص استجابة الوحدات البصرية لشعاعات ضوئية قادمة من زوايا مختلفة. يرصد العلماء استجابة الوحدات بحسب ما تطلقه من موجات كهربائية تدل على نشاط او انطفاء.

حين خرج القط الى المحيط الكبير، بدى عليه الفزع والاضطراب عامة. عجز عن تتبع الأشياء المتحركة. وفقد القط ما يعرف عنه من رشاقة وتوثب وقدرة على التسديد. كان يصطدم بأشياء على جانبيه، وحركات رأسه فجائية، خالية من التنسيق. لا يستطيع التوجه السليم ولا تحديد المسافات.

فحص العلماء مئات من الوحدات البصرية، فلم يظهر فيها نشاط عصبي الا لضوء من مجال افقي، او عمودي، بحسب ما ربي عليه الحيوان. ولم تستجب لشعاعات انحرفت عن محور اعتاده، اذا زاد الانحراف على ٢٠ درجة. لم تستطع عقدة عصبية واحدة ان تظهر استجابة خارجة عن المحور الأساسي. لم يجد العلماء خللا عضويا ولا انحسار العمليات العصبية، ذلك ان الوحدات كلها بقيت عاملة ناشطة، انما في مجال واحد. تغيرت خريطة التوجه من مجال دائري الى خط محدود.

اذن الخبرة البصرية خلال نضج الصغير في مرحلة المدة الحرجة تسبب تغيرات جذرية في الدماغ، بعواقب خطيرة ابدا. وما ينطبق على البصر ينطبق على حواس اخرى.

خاطبوا الصغير ولو في المهد

والدراسات على الأطفال تثبت اهمية تعريضهم لأنواع مختلفة من النماذج والصور، وكل محرض بصري، ويدوي وسمعي لتنمية حواسه

وحسه العام وتصرفاته. خاطبوا الصغير في المهد ولو لم يفهم معنى كلامك، لكنه يراقب صوتك وحركاتك، فتنحفر الأصوات وغيرها في ذاكرته.

الياباني لا يلفظ حرف (ر) لأنه لم يعتد سماعه صغيرا، كما اثبت الدكتور هيرومو. حين يسمع الياباني شريطا عليه كلمات مثل (رام، لام) لا يميز بينها سماعا. وبعد ان يتدرب على لفظ حرف (ر) يلفظه. واذا سجل صوته، فانه يخفق في تمييز ما نطق به من الكلمات المذكورة، مما يدل على ان الخلل من السمع لا اللفظ. الصغير لم يحفظ، او لم ينحفر في ذاكرته ذلك الصوت، فلا يستطيع لفظه بالسليقة، لفقدان المرجع للمقايسة، وتعديل اللفظ ليتوافق مع ما حفظه. وهذا يذكرنا بتجربة الدوري وما يتعلمه من الحان (راجع باب ١٤).

من حسن الحظ ان المنبهات الأساسية لا تكلف الأهل كثيرا، فالطبيعة غنية بكل جديد ومفيد! ولكل عمر مستوى من التنبيه... تقنيات اليوم اغنت البيوت والمدارس،والمسؤولون في البلاد المتقدمة ينفقون بسخاء من اجل ذلك. قدمت احدى الشركات في بلد متقدم ٢٠٠ مليون دولار اميريكي لتجهيز المدارس الابتدائية والثانوية بآليات الأدمغة الالكترونية الملائمة لتدرب الناشئة!

الرسم ينمي ملكة الفضولية، وينشط نمو الدماغ. القراءة والكتابة والنطق تنمي (الذكاء التحليلي)، لكنها لا تؤثر في طاقات الخلق والخيال والصياغة والتعبير، فهذه القدرات تنشط بنمو حاسة البصر، وازدياد التعطش لتذوق (الجمال).

الظرافة

عوّدوا الصغير على الظرافة

الظرف قدرة ذاتية غريزية، تمكن صاحبها من النفاذ الى شجون الانسان برفق، فيبين التناقض بهزل، من غير سخرية مؤذية. هي خليط من النباهة والحصافة المغلفتين بابتسامة، او الفطنة وسرعة البديهة المزوجتين بالمحبة. هي ملكة البراعة، كأن تنتقد من غير ان تجرح، حسن التخلص بلا كذب. ترى الشيء وضده فلا تصعق ولا تبغت.

الأدب الظريف نادر لصعوبته، وكذلك التمثيل الساخر وغيره.

الظرافة ترفض التناقض والخداع والغرور، وتنشد الخلقية المسؤولة. قبولك بالظرافة مقياس لأمانتك ورحابة صدرك، وثقتك بنفسك. قالت الحكماء (اضحك ولو على نفسك) فالظرف من اركان اليقين.

الانسان يخاف الضحك. وقوة الضحك يرهبها المسؤولون، ولا سيما اذا كانوا من ذوي الأهواء والمآرب. الضحك يفصل بين الغريب والقريب، وهو تحوير لغريزة الخوف.

لا بد من تدريب الناشئة على احكام الظرافة، وتوجيه. انتباههم الى الأدب الساخر، والمعضلة وما فيها من المضحك والمبكي. صحيح اننا لا نصوغ الظريف بالتثقيف، لكن نستطيع تعويد الصغار على تذوق هذه الصفة الجليلة، وتقديرها وتحملها! والظرافة لا تغض من هيبة، ولا تنفي الجد، فكثير من الخالدين جمعوا بين هذه الصفات، او قدروا جلالها وجمالها!

والجاحظ الذي راد علم السلوك تنبّه ونبّه الى أهمية الضحك فسجل للأجيال:

.. هو شيء في اصل الطباع، وفي أساس التركيب، لأن الضحك

اول خير يظهر في الصبي، وقد تطيب نفسه، وعليه ينبت شحمه... وضحك الصالحون وفرحوا، واذا مدحوا قالوا ضحوك السن.... ومتى أُريدَ بالمزح النفع، وبالضحك الشيء الذي جُعِل له الضحك، صار المزح جداً والضحك وقاراً...

الجاحظ

كتاب البخلاء

الباب السادس عشر

الانسان معجزة تنصدع

حدث نادر

العزلة والضجر

خطر الحياة المزخرفة

الأمراض العصبية

هم القرار (تجربة مخبرية)

القلق المزمن (هستيريا وغيرها)

علة التوحد في الصغار

انتحار الصغار

تذكرة

بالرغم من متانة الكيان البشري جسدا وذهنا، وبالرغم من قدراته الفكرية الجليلة، يبقى الانسان محكوماً بنشأته البيولوجية، وما لها من حدود.

الانسان معجزة، انما تنصدع بالتافه وبالجليل من الأمور التي لا تلائم فطرته. استعرض هنا بعض ما أدركه الانسان من عناصر الضيق والأذى التي تؤثر في سلوكه.

اذا فزعنـــا فـــان الأمن غـــايتنـــا،
وان أمِنـــــــــــا فما نخلو من الفزع
وشيمـــة الانسان ممزوج بهـــا ملـــل،
فما نـــــدوم عـــلى صـــبر ولا جزع

ابو العلاء

حدث نادر

ما هو مصير طفل ربي في عزلة من البشر. سؤال حير الانسان، فنسج حوله الأساطير، وكثرت قصص عن اطفال ربتهم الذئاب، او عاشوا في الأدغال. جواب السؤال بالفطرة هو (طفل ربي بلا انسان يكون غير انسان). لكن السؤال ينبغي ان يكون: هل يستطيع العلماء اعادة هذا المخلوق الى الانسانية كليا او جزئيا؟ بقي السؤال بلا جواب الى ان اكتشفت في الولايات المتحدة الأميركية عام ١٩٧٠ فتاة اسمها (جيني).

كان عمرها ١٤ سنة، قضتها في عزلة وحرمان رهيبين، اذ وضعها والداها في غرفة صغيرة، من يوم ان كان عمرها ٢٠ شهرا، ولم يسمحا لها بمغادرة الغرفة، ولا الاختلاط مع رفاق، ولا العاب تتسلى بها.

عندما وجدت، كان نطقها ضعيفاً، ولم تفهم الا كلمات بسيطة. انصب اهتمام العلماء عليها، لأنها اول حادثة محققة علميا. وهي فرصة لدراسات علمية واجتماعية مختلفة. صدر الجزء الأول من الدراسات بعد جهد دام ٥ سنوات لتعليمها اللغة.

استطاعت ان تتكلم، وان كان كلامها غير طبيعي، اذ لم تستعمل ادوات الوصل بين الجمل مثلا، ولم تستطع قلب الجملة لتحويلها الى سؤال، ولم تستطع التحويل الى المجهول.

تحسنت قدراتها على التصوير، بعد ان كانت تفتقر الى الادراك، فرسمت طفلا، مثلا، بلا اطراف وغير ذلك. وما زالت الدراسات مستمرة، ويبدو انه من الصعب التعويض عن كل ما فات!

وتدل التجارب المخبرية على صغار الكائنات الدنيا، التي عزلت فلم تكتسب معلومات من محيطها، على أنها نمت خاملة ومضطربة في سلوكها، وتميزت بحساسية وخوف شديدين مما جعلها شرسة جدا اذا اقترب احد منها.

العزلة والضجر

العزلة والضجر يؤذيان الكبير، كما يؤذيان الصغير، وان اختلفت الاثار.

روت سجينة سياسية، عام ١٩٧٧، انها خلال اسبوع من (السجن الانفرادي) اصيبت بأوهام وهذيان مرعبين (... رأيت اشكالا مخيفة بوجوه غريبة، تقفز من حولي، وعلى يدي... حتى انتهيت الى انهيار عضوي ونفسي...)

أما الضجر، فعلاماته اصبحت معروفة من دراسات على اشخاص يقومون بمهن رتيبة، كسائقي الشاحنات في اسفار طويلة، ومراقبي الرادار وغيرهم. اول اضطراب ينزل في اعمال التجمع الشبكي (جهاز التنبيه للدماغ)، فتتبدل انماط الموجات الكهربائية الصادرة من الدماغ. يبعث الضجر في اصحابه الهوس، ورؤية موهومة لحيوانات، أو أشياء في طريقهم، فتحدث الاصطدامات للسائقين مثلا. تنخفض قدراتهم الحسابية، ويخفقون في اكمال العاب يستطيعها الصغار. يزداد استعدادهم لقبول الإشاعات والخرافات. يخف ادراكهم الحسي وتضطرب تصرفاتهم، وتعنف. هذه الأعراض يشعر بها المصابون بالضجر خلال ساعات من العمل الرتيب.

المنبهات الحسية (كل ما هو جديد) تلفت نظر الحيوان، فيحفظ منها ما يثير اهتمامه. والانسان اشد المخلوقات حاجة الى التنشيط المبكر لقدراته، فالرتابة والضجر من أسوأ العناصر الضاربة في انسانيته.

التغير المستمر والتيقظ لا يضفيان لونا جميلا على حياة الوليد فحسب، بل هما أساس الحياة السليمة للصغير وللكبير.

خطر الحياة المزخرفة

يحتاج الانسان المحبة والاهتمام بقدر حاجته الى الهواء والماء والغذاء. ولا بد له ايضا من ان ينمو في محيط غني بكل ما في الحياة من نشاط، بدءاً بالولادة وانتهاء بالوفاة. الطفل الذي يرى كائنات تولد، والذي يرى جده الحبيب يفارقه، سيفرح وسيحزن. انما لن ييأس ما دام يشعر باستمرار روابطه الوثيقة مع اهله ومحيطه. والولد الذي ينمو بعيدا عن الطبيعة والتراب والشجر، ولم يشركه والداه، او احد من اهله بما في الحياة من تقلبات، سيكون مثل من ربي في صندوق من البلاستيك المزخرف. ولقد تذكرت المربية الكبيرة المرحومة وداد قرطاس التي رفضت كل اغراء لنقل مدرستها من احد الأحياء الشعبية في بيروت، الى منطقة معزولة عن نهر الحياة، حين قرأت نتائج بعض الدراسات التي اخذت تظهر الآن.

حين اقام الأثرياء الضواحي المعزولة عن المدن، وزانوها بالحدائق الجميلة، والشوارع الآمنة، والمدارس النموذجية، ظن هؤلاء انهم وفوا اطفالهم حقوقهم. لكن الدراسات اثبتت ان نسبة التصرفات اللااجتماعية، والانحراف، والانتحار، تضاعفت بين ناشئة ربت في ذلك الجو المادي المريح، ثم التحقت بالكليات عند سن البلوغ. لم يستطيعوا مواجهة المحيط الكبير. قال العالم:

«... نما الأطفال في جو من الحماية والرخاء، بين مجموعة منسجمة افرادها، بعيدين عن المسؤوليات، وما في الحياة من حلو ومر. وكان الوالدون مشغولين عنهم باعمالهم، فامست حياتهم فارغة. صحيح ان المدرسة جهزتهم ودربتهم لمهارات ذهنية ومهنية، لكنهم افتقدوا عناصر

العاطفة والمسؤولية الاجتماعية...» ثم اقترح اعادة توجيه تلك الناشئة لتتعرف الى مشكلات الحياة، ولتتعلم التعاون مع الغير، واكتساب الشعور بالمسؤولية، وما في الحياة من تحديات.

الأمراض العصبية

القلق العضال

في عالم بلا هدف او معنى، يمسي
الانتحار المعضلة الحيوية الوحيدة،
التي يبدو كل شيء ازاءها تافها....

كامو

هم التقرير (تجربة مخبرية): لفطرة الانسان طاقات محدودة، لا تتغير بسرعة الفكر. وهكذا يكون الانسان شبه عربة خيل يجرها مولد ذري! ولذلك يسعى العلماء الى معرفة طاقات الانسان الدفينة، وما يطيقه كيانه المتذبذب بقوة الفكر الواعي. يتحجر سلوك الانسان تارة، ويتقلب تارة، فيكاد الانسان ينعقل في مسيرة من التطورات الاجتماعية والتقنية (حضارة)، التي تتسارع تلقائياً، فيمسي الانسان اسير قيد يرفضه كيانه البيولوجي القديم، وينهار الانسان حينا ويعنف حينا. حتى السليم تقلق محاوره.

صحيح اننا لسنا آلة محضا، لكننا سنبقى ابدا من كائنات لها آلة. ولها تاريخ قديم مدون في الجهاز الوراثي (جينات)، وفي عواطفنا وبعض عاداتنا. لذلك سندفع الثمن دوما لكل ما تفرضه علينا الحضارة من قيود. الضوابط الاجتماعية الفاعلة في احكام السلوك ضرورية لثبات المجتمع، لكن ينبغي ان نمحص فيها لكيلا تطغى علينا. صحيح انه مهما تختلف القوالب الاجتماعية سيبقى لها ثمن، انما الأثمان متفاوتة حدودها، وكما كل حذاء يؤذي القدم، فليس الأذى متساوٍ بين القوالب الكثيرة!

لا يتساوى اثنان في اسباب الضيق او النزاع الباطني، فهي كثيرة

بكثرة حاجات الفرد واهدافه، ونمط خبرته وحياته وعمله. حياتنا، مثلاً، سلسلة من قرارات، نُقلّب الرأي فيها، وننتقي منها، محاولين التوفيق والمساومة بين الذات والغير. وتتعقد الأمور، فترهقنا، ولا سيا اننا لم نتعلم، او نتدرب على معالجة المعضلات. تضيق بنا الدنيا، على ما رحبت، ونشتاق حياة بسيطة،لا رجعة اليها، ولا نحن نريدها. وما حنيننا الا صرخة المستعين للخلاص من مأزق. لقد اوردت امثلة سابقة تدل على ان المحيط يسبب تغيرات محسوسة في الجسم، وأضيف الآن بعض العواقب السيئة الناشئة من ضيقنا، والتي تظهر في كائنات دنيا اذا فرضنا عليها بعض ما يعانيه الانسان..

الكائنات الدنيا لا تعرف تقرحات المعدة والامعاء الموجودة في الانسان. اما اذا القينا حيوانا في بحر من الهم والغم، لارتفعت هرمونات الشدة، ولأصابه قرحة، كما يصاب الانسان. من اطرف التجارب الخبرية على ذلك، ما فعله عالم في شمبانزي وضعه في موقع المدير، صاحب القرار والتقرير.

ربط العالم قردين، كل جالس على كرسي امام طاولتين منفصلتين. وكان الكرسي مجهزاً بآلة تبعث صدمة كهربائية كلما ضغط العالم على زر خصوصي لهذا الغرض. اما الطاولتان فكانتا مجهزتين برافعتين، واحدة تمنع الصدمة اذا حركها القرد المدير (الرافعة لا تنفع الا اذا كبسها ورفعها) اما الرافعة الأخرى فلا تنفع صاحبها. سرعان ما تدرب المدير على استعمال الرافعة حين اكتشف انها تريحه من الصدمة. ودأب في كبسها بسرعة عشرين مرة في الدقيقة. اما الآخر فأهملها، بعد ان اكتشف ان لا قيمة لها. وتدرب المدير على ادراك ان اضاءة الغرفة بضوء احمر تنذر بقرب وقوع الصدمة، انما بتواتر غير منتظم، لتأتي الصدمات بغتة خلال مدة الاضاءة (٦ ساعات). بينما كان المدير محدقاً

ومهتماً ومنشغلا باستعمال الرافعة، عسى ان تقيه اذى الصدمة، كان الآخر في حال الهدوء. بعد ثلاثة اسابيع مات المدير وسلم الثاني. وأظهر التشريح تقرح الأمعاء ونزفاً دموياً في الداخل. اعيدت التجربة ١٩ مرة، من غير ان يسلم مدير واحد، فأوقف العالم التجارب. جاء الأذى المميت من هم القرار لا من اذى الصدمة!

القلق المزمن:

ما زال تصنيف الأمراض الذهنية في طور متقلب، بحسب ما يتم من تقدم نحو فهم العلل. يهمنا منها تلك المتأثرة بعناصر البيئة، والتي لا تستند الى خلل عضوي ظاهر، والتي لا علاج لها بالأدوية. نسميها العلل العصبية (نيوروسيس). القلق المسرف علامتها الأساسية.

لا ريب في ان القلق تعبير خفي شخصي عما يشعر به الشخص نحو موقف او حدث ما. علته اشبه بتعليق اجتماعي، وكأنه يقول (هذا لا يعجبني، وأريد ان أهرب منه).

أصحاب القلق لا يفقدون حبهم للاتصال مع البشر، ولا يمتنعون عن طلب اللذة، ولا يصابون بفلتان فكري، او شطط في الخيال، او انفصام عن الواقع.

من صفة القلق تلك القدرة الذاتية على تحويل القلق وتركيزه ليُحدث اعراضا بدنية كقرحة في الامعاء، او اضطراب في عمل القلب، او الهستيريا، او اللجاجة وهي استحواذ، وهيمنة الخوف على الشخص، كسيدة تخاف ان تفقد ابنها فتحاول تملكه، وتسرف في حنوها. الفوبيا (كالخوف من الأماكن المغلقة او العالية) هي نوع من اللجاجة الناشئة من شيء يخافه الانسان في نفسه، فيحول الخوف نحو شيء خارجي.

أصحاب القلق ينشدون خبيرا للعلاج، لكن لا يوجد علاج او دواء،

الا بعزمهم وبتدريبهم على مواجهة أسباب القلق او الهم والغم. حتى الكائنات الدنيا تصاب بأعراض القلق اذا حشرت، كما رأينا في التجربة المخبرية على الشمبانزي. ولربما كان لعناصر الوراثة اثر، لكن هذا غير ثابت حتى الآن.

الأمراض البدنية الناشئة من «تركيز القلق بالايحاء الذاتي» تسمى نفسوبدنية. ولا يعرف العلماء خفايا تلك العملية التي تجعل الاحساس بالقلق يتحول الى مرض ظاهر عيانا. ويرافق هذا التحول نبضات عصبية غامضة تسبب تغيرات بدنية في الشكل وفي الصوت نراها في حالات الهستيريا.

الهستيريا: تظهر الهستيريا على اشكال انما مصدرها واحد: القلق المزمن لأسباب مجهولة، وتتصف الهستيريا بفقدان النضج العاطفي والاسراف في الاتكال على الغير. يدل الشخص على خبرات مؤلمة باظهار علته من غير رغبة في التصريح عن اسبابها. هي ظاهرة اجتماعية بابعاد مسلكية تتعلق برأي صاحبها في الناس او الأمور. يجد المرء نفسه في مأزق لا يخرج منه الا بايحاء ذاتي لمرض ما يظهر في بدنه. شخص يرى حبيبته الغالية في احضان صديق، فيفاجأ ويصدم، ويصاب بالعمى، وكأنه يصرخ انما بصمت (يا ليتني لم ار ذلك). لا يوجد خلل يعطل دماغه او بصره، وسيستعيد بصره حين يعالجه الخبير ويفضح عماه من غير ان يؤذي كيانه المعنوي.

أعرف زميلاً كان يصاب بالدوران والقيأ، كلما جاء دوره ليلقي خطابا علميا امام اساتذته وزملائه. والهستيريا تكثر في النساء اللواتي ينفعلن ويغمى عليهن اذا ما واجهن حدثا ما (حتى ولو كان وليمة لا يرغبن في اقامتها). يسمي العلماء هذه الاضطرابات عللا عصبية، لأنها ليست كالمرض الذي ينشأ اولا من خلل عضوي. واصحاب القلق كغيرهم

من البشر الا حين يواجهون ما يخافونه!

يقابل العلل العصبية (نيوروسيس) امراض النفس (سايكوسيس). هذه الفئة هي الضد لأصحاب العلل العصبية، ذلك ان المصابين بالسايكوسيس لا ينشدون علاجاً، واذا سألهم الطبيب عن احوالهم لا يجيبون، إما لأنهم لا يصرحون عن عواطفهم، وإما لأنهم يشعرون بالسعادة، ولا يظنون انهم يشكون شيئاً. اصحابها منفصمون عن الواقع، لا يشعرون بلذة، ولا ينشدونها، والمنغلق منهم لا يستطيع الخبير معرفة عواطفه (سعيد، حزين...) والسعيد منهم مترفع عن الدنيا ولا يبالي شيئاً: منهم المجانين! ولقد ذكرت سابقا ان بعض انواع السايكوسيس تنشأ من اضطرابات في الميزان الكيماوي للدماغ، وهناك ايضا استعداد وراثي لكثير منها. لكن للبيئة اثر كبير في ارساخ هذه الأمراض او تخفيفها. العناية العاطفية بالمنفصمين في اطار معالجة علمية، تمهد الى ممارسة الشخص حياة طبيعية، ويستحسن الا يتزوج لينسل، اذا ثبت وجود تاريخ هذا المرض في العائلة سابقاً، او على الأقل، ينبغي ان يعرف الشخصان المقبلان على الزواج بهذه الأمور. ولا ينبغي ان تقوم حساسية نحو هذه الأمراض، كما تفعل العامة والخاصة. لا ريب في ان المجتمع الساذج يعزز مواقف غير محمودة، كما كان الانسان يفعل مع المسلولين سابقاً وما يفعله اليوم مع مصابين بأنواع من الأمراض البدنية والنفسية!

هناك علل وامراض ناشئة او معززة بفقدان المقومات العاطفية السليمة من بيئة الطفل، فتظهر العلل إما في الصغير او فيه حين يكبر. كلما تنبهنا الى شجون الصغير زدنا من احتمال تخفيف العبء عنه عاجلا ام آجلاً. سأوجز الآن علتين في الصغار: علة التوحد ومعضلة الانتحار. ولقد الحقت في اخر الكتاب بعض المصادر، كقصة الفتاة (سيبل) التي

تبعثرت شخصيتها الى ١٦ وحدة منفصلة. وسيجد القارىء ان الشفاء مستطاع، اذا لم توجد عناصر موروثة تسبب التبعثر. حتى في هذه الحالة يتخلص الانسان من كل شخصياته، ويتم بعدئذ معالجة مرضه العضوي.

علة التوحُّد في الصغار: شرحت سابقا ان التوحُّد يظهر في انواع من انفصام الشخصية. ولربما استوى الكبير والصغير في ذلك. لكن اعراض الشدة تظهر في وليد لا يعي، من غير ان يكون لذلك خلل عضوي معروف. ومما يزيد من صعوبة معالجة الصغير انه لا يتكلم! يتصف المتوحد بانزواء وابتعاد عن الناس جميعا. ويتشنج في قامته واطرافه اذا ما اقترب منه احد. يشيح بوجهه (التحويل البصري)، ويطبق بيديه على اذنيه او رأسه، وكأنه يريد الهروب من العالم، ولا يريد ان يسمع او ان يرى (راجع الصورة ٣٧). من الطريف ان هذه الأعراض (التجنب البصري، وحركات اليد) تظهر ايضا في الطفل السليم خلال بدء مرحلة الحساسية للخوف من الغير. لربما يذكر القارىء ان تلك المرحلة تأتي بعد انتهاء الطفل من مرحلة النقش وتعلقه بأمه. كلنا يلحظ ذلك في الطفل حين يزور البيت ضيوف يحاولون مداعبة الطفل، فيهرب ويغنج، ويحدق في الضيف، ويحدجه ببصره، وهو يتكمش بأحد والديه.

يبدو ان التوحد يأتي احيانا من رؤية تصرف غير متوقع من والديه فيفزع فزعاً شديداً، او يلقى قسوة غير مستعد لها. ولربما كان يعاني خوفا لا يطيقه ولا يفهم اسبابه. مهما تكن اسباب التوحد، فالمهم ان يتنبه الوالدون لأعراض الشدة في صغارهم، وهم احق بتدبر امرهم لعجزهم عن التعبير او معالجة ما في خاطرهم.

لا ينبغي اهمال تغيرات في سلوك الطفل او الناشيء، فتكون انذارا ودليلا، وان بدت التغيرات تافهة. اوجز منها ما يلي: انقلاب فجائي في

عادات الصغير، انحدار انجازه المدرسي، تذمر مزمن من كل شيء، اسراف في تعلقة برفاقه، واهدائهم اشياء عزيزة عليه (والطفل بخيل بفطرته...).

الصورة رقم ٣٧

علة التوحد



حركات تعبر عن انطواء الطفل ورفضه للناس. الصورة الى الشمال تبين تعبيراً مؤقتاً لطفل سليم عمره سنة اخذت صورته في بيته وامه تواجهه مبتسمة على بعد اربعة امتار اما المصور فهو جده الذي كان نادرا ما يراه، ولقد اخذ صورته على بعد متر ونصف المتر.

الصورة الى اليمن تبين طفلا مصابا بالتوحد (حالة نفسية تجنح بصاحبها الى الانعزال والانطواء على نفسه وتشبه الانفصام احيانا). الطفل يعبر عن هربه من الواقع بالحركات التي تغطي رأسه ووجهه مع اقفال العينين. يلجأ هذا الطفل الى تلك الحركات كلما حاول شخص ان يتقرب منه او ينظر اليه. الصورة الى اليمين مأخوذة من فيلم سينمائي اما الصورة الى الشمال فهي نسخة من صورة كاميرا. الصوت والضوء واللمس تثير في الطفل انفعالات شديدة.

تنبيه: الشبه بين الانماط المذكورة آنفا في طفل سليم وطفل عليل، هو مثل بسيط على ان بعض الانماط المضطربة (سايكوسيس، نيوروسيس) ما هي الا امتداد لانماط طبيعية. لذلك يصعب احيانا اقامة الحد بين تصرف يبدو سليما، واخر يبدو غير ذلك!

انتحار الصغار

الانتحار، في الكبير او الصغير، هو عدوان على الذات. والشعور بالاقدام عليه منتشر بين الناشئة الى حدود تفوق ما يظنه الراشدون.

محاولة الانتحار تفشل احيانا لعجز الصغير عن التدبير المحكم للتنفيذ، او يكون لفت نظر منه الى اهله، منبها اياهم الى شدة يعانيها.

يجمع الخبراء ان اقبال الصغير على الانتحار ليس مدفوعا بثورة او غضب على الوالدين، الا في ما ندر. الصغير ينتحر ليعاقب نفسه، ظنا منه انه خذل اهلا ووالدين يحبهم كثيراً. يقتص من نفسه اذا لم يثق من علاقته بالوالدين ومدى تحملها لتقصيره في الدروس. وليس المهم ان الوالدين بريئان من ذلك، بل هذا الذنب حقيقي بالنسبة الى الولد.

اثبتت الدراسات العالمية ان ٣٠٪ من الناشئة تضطرب من انجاز مدرسي ضعيف. ويرجع انتحار ٤٠٪ من المراهقين الى احباط او خوف مولدين من شعور بالذنب وبالتقصير نحو سلطة البيت. وفي الولايات المتحدة، يأتي الانتحار كالسبب الثالث للوفاة من ما بين اعمار (١٣ - ٢٤ سنة) بعد حوادث القتل واصطدام بسيارات.

الصغير الذي يعيش بالمحبة، يريد، ايضا، ان يشعر بسلطة ترعاه، ويرجع اليها، ولا سيا حين تتقاذفه تناقضات لا يقوى على معالجتها. يشعر بالضياع وبالفلتان اذا لم يستطع مصارحة والديه لأن بينهما وبينه علاقة متأرجحة، أو لأنهما منشغلان بأمورهم الخصوصية. عندئذٍ لا يجد سلطة ولا عاطفة فيشتد خوفه، ويكون الانتحار مخرجا من مأزق.

غالبا ما يحمل الوالدون اولادهم مسؤوليات، ويصرون على منجزات ليست من طاقة صغارهم، فيرد الصغير بمحاولة الانتحار. واخطر ما في الانتحار ان يمسي اداة تهديد من الصغير الى كبيره، إما طلبا لاهتمام

مسرف، او خروجا من حال لا يريده.

البنات والصبيان سواء في الحساسية لأنواع الشدة. لكن الذكور يفضحون ضيقهم اذ يميلون الى عنف او تشنج ظاهرين، بينما تلجأ الإناث الى تعبير اقل حدة، كالشعور بالصداع او تقلب المزاج، او الاسراف في الأكل حتى السمنة.

وليس الانتحار محصورا في طبقة اجتماعية دون غيرها. وليس الرخاء المادي درعا ضد اضطراب الصغار، فلكل بيئة شجونها وشدتها.

ويبقى اكثر البشر سالمين

من حسن الحظ ان مرونة الانسان تيسر له كيانا سليما الا في قلة من البشر. حتى في حوادث الجنح والاجرام فان العناصر العرقية لا تسبب الاضطراب لغير ٩٪ من السكان. وهذا لا يعني ان تلك العناصر مخلوقة لتدفع صاحبها الى الجرم، بل تأتي التصرفات كعواقب ثانوية للمرض في البدن. ومؤثرات البيئة لا تضرب بشدة الا قلة من البشر، وتبقى اكثر تصرفاتنا شبكة تضيع فيها احيانا الفروق بين ما نظنه تصرفا سليما، وما هو غير ذلك. لذلك ينبغي الرفق والتأني في الحكم على الناس.

الأمراض النفسية والعصبية تعطينا لمحة عن باطن اللاوعي في الانسان، وما تفعله البيئة والأمراض من تصدعات، وتمهد لفهم هذه الأمور. ولربما ساعدتنا دراستها في اكتشاف اسباب صدع خفي، تجعل السلوك غير سليم، وان كان ظاهره غير ذلك!

الباب السابع عشر

الخلط بين أسباب السلوك ودوافعه

الفرق بين الدافع والسبب

اتهرب لأنك خائف ام تخاف لأنك هارب؟

ما معنى الشعور

القيم والسلوك

مقدمة:

حين نسأل (لماذا تصرف فلانٌ هكذا) فاننا حقا نريد اجوبة على أربعة اسئلة، ولا يتم تفسير السلوك الا بها:

١ - ما الذي جعله يفعل ذلك: هل من اضطرابات فيسيولوجية خفية او ظاهرة دفعته الى التصرف.

٢ - كيف نما المخلوق ليتصرف كذلك.

٣ - ما هي فائدة تصرفه: هل فيه نفع له او لنوعه.

٤ - لماذا ظن المخلوق ان التصرف ينفعه.

عندما يسأل محقق الجرائم عن (دافع الجريمة) فانه يريد اجوبة على أسباب التصرف (ولا سيما السؤال الثالث). المهم اننا نخلط بين المعنى العلمي للدافع (عاطفة) والمعنى القانوني او الشائع (الأسباب).

لأن الأسباب ترجع الى ماضي الشخص خلال تربيته ونموه في بيئته وخبراته التي لا تحصى، يختلط علينا معالجة المشكلة، فنخلط بين السبب والدافع.

أتفه مثل على الخلط بين العاطفة (الدافع) والسبب هو: شخص يقتل اختا جانحة، وآخر لا يقتلها. كلاهما يحزنان او يغاران عليها (عاطفة) لكن القاتل يقتل لأن العادات تفرض ذلك. وفي اعراف غيرها، لربما نبذ (او احتضن) الشخص الآخر اخته، فيصبر على حزنه صبراً جيلاً.

الفرق بين الدافع والسبب:

ترجع اسباب التصرف الى خبرات الماضي للشخص، والأحوال

الحاضرة التي يتم خلالها السلوك. ولا ينبغي ان نرادف بين السبب والدافع اذ ان تفسير السلوك بالدوافع هو كتفسير مجهول بمجهول.

لا عجب اذن ما نراه من انتشار سوء التفاهم بين اب وابنه، او فئة وفئة. تقدم خدمة لشخص ما فيثور، وتقدم حلا لمعضلة فتزيدها عقدا.... وهكذا ندوخ في علائقنا الشخصية ومعضلاتنا الاجتماعية.

يذهب ابنك الى السينما، فتسأله (لماذا ذهبت؟) فيرد (لأني شعرت او اردت ذلك). تقبل بالجواب كسبب.

لكن شعوره او ارادته لا يزودان السبب، ولا يفسران لماذا (شعر) او اراد السينما، ولماذا فضلها على مشاهدة لعبة الكرة التي يحبها!

ليس سهلاً معرفة الأسباب دائما (او سبب قرار الابن) لأن جذور الجواب هي في تفاعلات بين خبرات سابقة لا يذكرها، واحوال آنية لم نحللها... وهكذا نرضى بجواب سطحي، ويبقى الجواب الصواب مجهولاً....

الدوافع هي العواطف الممثلة في جهاز الارب، وهي التي تُعِّد الكائنات للتصرف، اما ما يصنعه المخلوق عندئذ، فلا تقرره الا مراكز عصبية (الذاكرة والتعلم)، وهذه اعلى من جهاز الارب.

الخوف، مثلا، دافع موجود فينا كلنا، لا يتغير ولا يزول لكن الخوف لا يسبب التصرف، بل يُعِّد الانسان للتصرف، فيجعله يقظا ومتوثبا مستجمعا قواه، ليظهر السلوك (ايّ سلوك) قويا. اما السلوك الذي سيظهر، فهو مقرر بخبرات سابقة، وعقائد واعراف وقيم مكتسبة في ماضي التربية والنضج.

الجوع والجنس دافعان ايضا. لكنك لا تستسلم لهما. ولربما صمت حتى الموت استشهاد لايمانك. اذن الدوافع هي هي في البشر جميعا، انما الاسباب شتى. يتبين لنا مما تقدم ان دراسة الأسباب (ومعرفتها) وراء

سلوك ما امر صعب مضني، فنفضل التستر على عجزنا بقبول الدوافع كأسباب.

أتهرب لأنك خائف ام تخاف لأنك هارب؟

بديهي انه كلما تطورت آليات الفكر في مخلوق ما تنوعت انماط سلوكه بتنوع الأسباب المولدة من احوال لا يتساوى فيها مخلوقان. لربما ابسط دليل على ما نقول هو السؤال (أتهرب لأنك خائف، ام تخاف لأنك هارب!). جواب هذا السؤال يبدو من المثل التالي:

رب صغير لا يهرب من كلب، سيهرب بعد ان يعضه كلب اخر. من الخطأ القول بان الطفل اكتسب الخوف، لأن الذي اكتسبه (او تعلمه) الطفل بعد التجربة هو ان (الكلب يعض). اذن الكلب (وليس الخوف) هو المحرض على الهرب. رب صغير اخر لا يهرب من كلب، ولو عضه كلب من قبل، بل يثبت فيقذفه بحجر. كلاهما مدفوعان بدافع واحد (الخوف)، انما اختلف التصرف. في الطفل الأول استولى المؤثر او المحرض (الكلب) على الصغير، وطغى عليه فهرب، اما الآخر فلم يهيمن عليه الكلب. ما هي الأسباب وراء التصرف؟ لا ندري الا اذا عرفنا خبرات كل واحد وماضيه. المهم ان لا علاقة سببية بين الخوف (الدافع) والهرب او الهجوم (السلوك).

ثم لا ينبغي ان نخلط بين الدافع (الخوف في المثل السابق) والمحرض او المؤثر (الكلب). الطعام مثلا لا يدفع الى، ولا يسبب الأكل، ذلك ان الطعام هو (هدف الدافع). التلاؤم بين الهدف والدافع جاء من تكيفات بيولوجية عرقية قديمة، ولولا هذا التلاؤم لفنيت المخلوقات. وفي المثل السابق (الكلب) هو الهدف للحال الطارىء، وكل مؤثر يهدد الشخص سيكون هدف الدافع. اذن الملاءمة بين امرين (دافع وهدفه) لا تجعل من واحد سببا للآخر!

من الطريف ان الخلط بين الملاءمة وبين السببية يفسر الخرافات (ظاهرتان مختلفتان تقعان معا عشوائيا فتظن ان بينهما سبباً!). من السهل الاستشهاد بمثل من الطب لتفسير الخلط المذكور.

حين شاع استعمال البنسلين ظهرت انواع من الجراثيم لا يقتلها البنسلين، فظن العلماء ان البنسلين هو السبب في نشأة هذه الجراثيم المنيعة. الا انه ثبت بعدئذ ان الجراثيم المنيعة موجودة قبل البنسلين، انما لم تكثر لأن غيرها نافسها وطمسها، الى ان جاء البنسلين فقتل المنافس الأقوى، فكثرت الأقلية!

السلوك، اذن، يتعزز بذكرياتك وما اختبرته من قبل. ان لذك عمل في الماضي عدت اليه، والا اجتنبته. حنو الكائنات الدنيا (او استعدادها للحضانة يشتد اذا ما حضنت صغيرا من قبل. والطفل الذي يعود باكيا من (خناق مع غيره) يشتد بكاؤه كلما قرب من البيت، لأنه اعتاد الحماية او الاهتمام من اهله.

والانسان الذي يعيد تصرفا لذه في السابق يفوق الحيوان في قدرته على معرفة الهدف وانتقائه. هو يعرف ما يريد قبل ان يقدم على عمل ما، وان كان لا يعي احيانا اسباب اعماله. علينا اذن ان نغوص عميقا في حياة الشخص لنفهم اسباب تصرفه، فنعرف عندئذٍ لماذا لم يهرب طفلنا الثاني، وهرب الأول، ولماذا رفض واحد ان يطغى عليه الكلب، ورضخ رفيقه، بالرغم من ان الهجوم والهرب مدفوعان بالخوف.

ما معنى الشعور؟

هناك وهم ثالث حين نخلط في معنى الشعور بالتصرف، فنجعله سببا. ينشأ الخلط لأننا نجعل الدافع مرادفا للشعور.

الشعور او الاحساس هو (وصف شخصي) للتقلبات او التغيرات البدنية الظاهرة، نتيجة تحرك دافع ما. تظهر هذه التغيرات تلقائيا

(من غير وعي او احساس) بدليل ان مواجهتك الطارىء يلقيك رأسا في حال الاستعداد، قبل ان (تفكر او تشعر). التصرف يأتي اولا ثم الشعور به! وصفك لما شعرت به (الوصف من عمل الفكر والوعي) امر ثانوي بالنسبة للبقاء. على فطرتك ان تجد مخرجا من مأزق بسرعة اولا. بعد ذلك تصل احداث المواجهة الى المراكز الواعية والفكرية العالية. بعد ان تدخل الأحداث عالم الوعي تتبصر في الحدث، وما كان سيجره من عواقب، وتصفه بحسب قدراتك الفكرية فتشعر عندئذ.

الشعور هو انعكاس للسلوك، كانعكاس الشيء وصورته، فتكون مراكز الوعي اشبه بالمرآة، انما مرآة مفكرة. كثيرون منا واجهوا خطرا (حادثة طيارة) ونجوا. لا يشعرون بالخطر الا بعد نجاتهم نتيجة التذكر والتبصر. والانسان يتغلب على الشعور، كشهيد يحرق نفسه طوعا، فيطغى على شعوره بالألم، اذا جاء عمله شهادة ليقينه وإيمانه.

الشعور، اذن، يغمر الانسان بعد التصرف، فلا يصح القول بان (الصغير رأى الكلب فخاف فهرب، او هرب لأنه خاف، بل الصحيح الصغير شعر بالخوف لأنه هرب) اما الآخر فانه سيشعر باللذة والفخر حين طرد الكلب من دربه.

اذا واجهت اسدا ونجوت بعد الهرب تشعر بخوف شديد اذ تتبصر في مصيرك القاتم، ومصير اطفالك. لكن لو واجهت الأسد وقهرته لملأت الدنيا ضجيجا وافتخارا ولشعرت باللذة، ولربما قلت شعرا كما قال شاعر من قبل:

أفـــاطم لو شهـــدت ببطن خبـــت،
وقـــد لاقـــى الهزبر اخـــاك بشرا!!

القيم والسلوك

ونخلط في علاقة القيم بالسلوك، فنحسب ان القيم او المثل هي التي تدفعنا الى التصرف، والانسان يتشبث بالقيم. انما الصحيح هو اننا نستقي القيم من السلوك اولا. الصغير يرى تصرف الكبير فيستنتج من التصرف مغزى ومعنى التصرف (القيم). الناس يعدلون قيمهم لتلائم تصرفهم المقتبس، ويفعلون ذلك قبل نضج فكري وفهم لأبعاد القيم.

القيم لا دوافع لها، فتوهم انك تصرفت لأنك تؤمن بشيء ما، بينما كنت قد تعلمت في الماضي ما تؤمن به من تصرف غيرك، فكنت تكافأ او تعاقب بحسب التصرف!

والقيم امور نسبية، منها طبقية، ومنها غير ذلك، لا توجب برهانا بحجة ما نراه من تقلبها واختلاقها في الأزمنة والمجتمعات. انت تؤمن بحقك في التصرف ولو انك على خطأ، بينما الشرطي يؤمن بالانضباط مثلا.

الباب الثامن عشر

مزالق الادراك

معنى المصطلحات

الدماغ يعمل بالمقايسة

الدماغ ينساق وراء الخرافات

الدماغ يساوم

ينبغي للدماغ ان يحلم

تحس فتعرف (ادراك الصيغة والاجزاء)

لعل له عذرا وانت تلوم

تذكرة

الدماغ: مصدر الحرية ومنبع العبودية.
هو المدخل الى العالم، والمخرج منه.
آلة الشك واليقين، والنور والظلام.
لا هو عدو، ولا هو صديق.
هو منك ولك وعليك،
المعالجة الصالحة تخلق التبصر،
وغير ذلك جنون
اما القرار فمن شأنك.

ما تظنه يقينا غالبا ما يكون أبعد الأمور من اليقين

بول بروكا Paul Broca

معنى المصطلحات

بما ان للكلمة معان مختلفة، ارتأيت ان اسجل المعاني العلمية السليمة للكلمات التالية:

١ - الدماغ: عضو (آلة) الادراك والعاطفة.

٢ - الذهن: مجموعة النشاطات التي يقوم بها الدماغ، كالادراك والتفكر والحس وغيرها من الوظائف الظاهرة نتيجة العمليات العصبية في الدماغ، أرافقها الوعي ام لم يرافقها. سأشير الى الوعي لاحقا.

٣ - العقل: هذه الكلمة ومرادفاتها الكثيرة (حجر، نهى،...) تدل على حال ثابت من التوازن بين التفكر والعاطفة، الذي يصوغ الشخصية السوية. سأبين بعد قليل ان الفكر لا يرادف العقل، فليس كل مفكر عاقلا، وليس كل عاقل عبقريا. ولربما كان العاقل عبقريا احيانا، او العبقري عاقلا. ولا نرادف بين المنطق والعقل. المنطق ملكة او قدرة التحليل، وليس المنطق صفة مسلكية وكذلك ملكة التخيل او التفكر.

٤ - العمليات العصبية: هي عمليات تقوم بها الخلايا العصبية في الدماغ واعضاء الحواس تلقائيا. قوام هذه العمليات تغيرات في الطاقة الكيماوية والكهربائية، وتعمل فيها هرمونات خصوصية للخلايا العصبية، ولا علاقة لها بالخير او بالشر.

الادراك البصري وغيره من الحواس، النوم، اليقظة، الذاكرة، التفكير المنطقي والرياضي، التعبير اللغوي، كلها ناشئة من عمليات عصبية في خلايا معروفة، وكذلك العمليات التي تظهر كالعواطف (جوع، جنس...)

٥ - العمليات النفسية: صحيح ان العمليات العصبية هي وراء العمليات النفسية، لكن نميز بينهما، لأن العمليات النفسية هي من عواقب شخصية الانسان. لذلك يتفاوت افراد البشر في ما يظهرونه من عمليات نفسية. كلنا يبصر وكلنا يرى الكرسي فنقول انه كرسي. هذه عملية عصبية. لكن وصف الكرسي وما توحيه من ذكريات هي امور شخصية نختلف فيها.

مقتطفات

- ليس المذهل في الدماغ قدرته على التعلم والحفظ بل المذهل هو فقدان ماله من مرونة فيقاوم بشدة تبديل ما تعلمه قديما بمعلومات جديدة!
- خلال نمونا نكتسب المعلومات والخبرة بتعاون الحواس مع الدماغ، فنحسب ان معلوماتنا مطلقة، وصحيحة ابدا لكل زمن وحال. ونرفض ونثور، حين نجد فرقا بين الظن والواقع.
- حتى بعد الرشد يصعب علينا ان نعي الوقائع والحالات المعقدة، فالدماغ لم يخلق اولا للفكر، بل للادراك الحسي. لذلك نحتاج تدربا مبكرا لنتعلم التفكير، والتقويم، والربط، وانتقاء الحل الملائم للحال القائم.

الدماغ يعمل بالمقايسة

اول انواع الحس في الطفل عمليات غريزية لا توجب تعلما او تدربا، ذلك ان تلك العمليات مبرمجة معانيها، فيتم الادراك من غير وعي. يعرف الطفل الوجه البشري كما يعرف الصوص حبة القمح، وكما تعرف الكائنات انواعها.

بعدئذٍ تنضج حواس الطفل من بصر وغيره، وينضج الحس العام (اللمس) فلا يعرف الطفل معنى الأشياء، الا بعد ان يفسرها له الكبار، كتمييزه القماش من الخشب باللمس او بالنظر. هذا هو الادراك الواعي، الذي يلزمه التعلم والخبرة.

لكن خبرة الانسان غير كاملة، والادراك الواعي خاضع لتفسير يقوم به الدماغ، بعد ان اختبر واختزن اشياء وامورا سابقة. الدماغ يفسر الجديد قياسا على القديم، مفترضا او مرجحا ان ما صح في الماضي يصح اليوم.

بديهي ان هذا النهج من القياس محدود، وذو مزالق خطرة تولد الظن والوهم، اذ ليس كل جديد منطبقا على القديم. ويزداد خطر الادراك الواعي (التفسير للأمور) لأن الدماغ يتشبث طويلا بما اعتاده، فلا يغير تفسيرا ما، الا بعد مشقة، والانسان لا يفهم ولا يقبل الجديد الا بعد جهد!

هنالك امثلة كثيرة تثبت نهج الدماغ في المقايسة، وتدل على تشبثه بتفسير اعتاده طويلا. اوجز مثلا سهلا وطريفا.

حين تكون في غرفة يتسلم الدماغ معلومات حسية من اعضاء الحواس كلها. عدسة العين تعكس صورة الغرفة، فتصل الصورة مقلوبة، لكن الدماغ يتسلم معلومات من جهاز التوازن في الاذن، ومن

الجلد، فيربط الدماغ المعلومات كلها، ويستنتج ان الغرفة غير مقلوبة. ظن العلماء اولا ان الدماغ يقلب الصورة، لكن الثابت ان الصورة تبقى معكوسة في مراكز البصر في الدماغ، انما يفسر الدماغ ما هو (فوق) ليعني (اسفل)، وهكذا اعتاد الدماغ تفسير الصورة المقلوبة على انها غير مقلوبة. واذا قلبنا شيئاً ما فان التفسير يعكس الواقع فنرى الشيء مقلوبا.

اذا وضعنا نظارات مركبة من مشطور، فان صورة الغرفة تصل الى الدماغ غير مقلوبة. لأن المشطور يعكس ما تعكسه عدسة العين. ومن الطريف ان الشخص الذي وضع المشطور على عينيه يرى الغرفة مقلوبة، لأن الدماغ اعتاد تفسيرا معكوسا. ويتشبث الدماغ بالتفسير الخاطىء ولو ان بقية الحواس تبلغ الدماغ ان الغرفة غير مقلوبة.

يبقى الدماغ مصرا على تفسيره، فيرى الشخص الغرفة مقلوبة عشرة ايام، الى ان يدرك الدماغ خطأه فيراجع مقياس التفسير.

المهم ان تفسيرنا للأمور يتم كتفسير الدماغ لما تلتقطه الحواس، فيكون مقيدا بقياس الجديد على القديم، وهذا قياس نسبي، وخاطىء احيانا، مما يفرض علينا الحذر في استنتاجاتنا عن اراء شخص ما او تصرفاته احيانا كقوله تعالى: ﴿وبعض الظن إثم﴾.

ونعلم ما للادراك من مزالق اذا فهمنا كيف نفسر ما هو (الأقرب والأبعد).

تفسير الأقرب والأبعد!

اعتاد الانسان ان يرى شيئاً ما يكبر اذا اقترب منه. او يصغر اذا ابتعد عنه (السيارة صغيرة وهي بعيدة عنك، وتكبر كلما اقتربت منك حتى تدرك حجمها الصحيح). اذن اعتاد الدماغ تفسير البعد من حجم

الأشياء المتحركة. وكذلك نستنتج البعد والقرب من لمعان الشيء (النجم البعيد اقل لمعانا من النجم القريب).

يندر ان ترى شيئاً ثابتا يكبر ويصغر وهو قدامك لا يتحرك. ويندر ان نرى شيئاً يشتد ويخف لمعانه وهو لا يتحرك لذلك سينخدع الانسان اذا جربنا عليه الاختبار التالي:

بالونان منفوخان بينهما مسافة ٣٠ سنتمتر، ومثبتان على بعد ٣ امتار من مراقب ما. لكل بالون منفاخ لزيادة حجم البالون او تنفيسه قليلا. وكل بالون مضاء بنور يزداد او ينقص حدة بحسب الحاجة.

اذا تساوى البالونان في الحجم والاضاءة فان المراقب سيراهما كرتين براقتين على بعد واحد منه. اما اذا زدنا حجم واحد منهما، وزدنا الاضاءة لكيلا نغير بريقه لظنه المراقب اقرب اليه من الآخر. واذا غيرنا الاضاءة والحجم للأثنين معا، انما بدرجات مختلفة لشاهد المراقب حركات مذهلة للبالونين، وكأنهما يسبحان في الفضاء بالرغم من انهما مثبتان لا يتحركان. التغير في نسبة الحجمين او الاضاءة للبالونين سيجعلك ترى الحركة فيهما. يسهل تفسير الحركة اذا تذكرنا ان ازدياد الحجم وبقاء البريق على قوته قاد المراقب الى الظن بان البالون يقترب منه، اما خفض اللمعان فجعله يرى البالون مدبرا عنه. وهذا ما تعلمناه من رؤية السيارات والنجوم مثلا.

والدماغ ينساق وراء الخرافات

نحصر معنى الخرافة هنا بالظن ان هناك سببا بين حادثين وهو غير ذلك. كأن تقرأ تعويذة فتربح ورقة يانصيب، فتظن ان التعويذة سببت لك الربح. كلما كثر التوافق العشوائي بين حدثين تعزز في الانسان وفي الحيوان الظن بان بين الحدثين سبب يربطهما معا. وللعلماء

تجارب طريفة على الحمام يحسن بالقارىء مراجعتها.

بديهي ان الانسان يجهر بنفيه لتصديق الخرافات والتنجيم، لكن الانسان يهوى هذه الأمور فطرة.

تنشأ النزعة من كون الدماغ يعمل بالترجيح وبالتجربة، فيكون مغامراً في عمله. والانسان يقبل تفسيرا خرافيا اذا لم يكن له حيلة الا بالتفسير الموجود، ولا سيما اذا كانت فرص الخسارة كبيرة (ولن يخسر اكثر اذا قبل بالتفسير). وهذا ما يصنعه الانسان حين يلجأ الى وسائل شتى ليستمطر السماء بعد قحط وجفاف.

ويقبل الانسان بالتفسير الخرافي اذا كان لا يكفله كثيرا فلماذا لا يجرب (ويضرب الطينة بالعجينة!).

ومعرفة الانسان لمسببات الظواهر الطبيعية او العلمية لم تأت بقوة المنطق والتحليل الفكري اولاً، بل جاء اكثرها صدفة (وتكررت الصدف) الى ان تنبه العلماء لها. وهذا ما يشهد به اينشتاين!

والدماغ يساوم

الادراك البصري لشيء ما يتأثر بما حول هذا الشيء من مرئيات، بحسب نوعها، ومسافتها من الشيء، وشخصية المراقب للشيء.

اذا رأيت نقطة ضوء تتحرك افقيا (↔) واخرى تتحرك عموديا (↕) على مسافة معينة، لرأيت كلا منها بالحركة الصحيحة. اما اذا اقتربتا فانك لا ترى الحركة الأفقية او العمودية، بل ترى كلا منهما تحركان في محور (الخط المنقط) بين الأفق والعمود (القطر) كما هو مبين ادناه:



ومن غرائب هذه الظاهرة ان الأشياء المجاورة تختلف في قوة التأثير

على بعضها بعضا، وتختلف قوة التأثير للشيء الواحد بين شخص واخر. ولا يدري العلماء اذا كانت قوة المؤثر صفة ثابتة للشخص ام للشيء. المهم ان الادراك مقيد بالمحيط الذي يتم فيه التفسير احيانا.

وينبغي للدماغ ان يحلم:

الحلم هو من وسائل الدماغ للتعبير عن قدراته الخلاقة، وحبه للتخيل والتصوير. وليست الأحلام ناشئة دائما من كبت للغرائز او من شعور بالذنب والندم، فكثيرا ما تكون الأحلام ساحة اللعب واللهو والحرية للدماغ، فينسج قصصا مذهلة باحداثها وصورها، فيها المعقول وفيها غير ذلك. ومنها ذات مغزى ومنها «تجليط»، ومنها ما يضحك، ومنها ما ينبهك الى امر سيحدث.

لا نفهم عالم الأحلام الذي منه جاءت بعض الأعمال الأدبية والعلمية والفنية. انما نعلم ان لا بد للدماغ من ان يحلم ليبقى سليما، ويندر نوم بلا احلام، لكن لا تذكر منها الا ما جاء قبل اليقظة بقليل. ونعلم ان نوما بلا احلام هو نوم عقيم، وتدل التجارب ان نوما قليلا ينفع شرط ان تكثر فيه الأحلام.

يستطيع العلماء ان يعرفوا متى يحلم النائم، ويستطيعون التدخل بالمنافذ الكهربائية لمنع الأحلام من غير حرمانه من النوم. تدل التجارب على ان اشخاصا حرموا من الأحلام يعانون اضطرابات عصبية، وينفعلون بسرعة، ويصلون الى حال من الهوس.

الأحلام ضرورة للراحة البدنية والعقلية، وكلما قبلت الأحلام، حتى احلام اليقظة، وادركت ابعادها ارتحت نفسيا وبدنيا.

نسمي احلام اليقظة (الأماني) لأنها تخيلات تأتي كتوفيق او مساومة بين واقع لا يرضيك، ومثالية لا تستطيعها نتيجة خوف او عجز عن

تحقيق ما تريد. توهم مثلا انك قائد او اديب عظيم او غير ذلك. لا حرج منها اذا وعيتها ولم تهيمن عليك، فهي خير انيس يفرج الكرب عنك، شرط ألاّ تغرك الأماني!

تحس فتعرف

ترى وردة، وتشم عطرا، وتسمع نغمة، وتذوق الحلو والمر، فتعرفها من خبرات ماضية. توخز بشوكة فتعرف موضعها. الحواس تلتقط المؤثرات، والدماغ يفسر. المهم انك تحس فتعرف وتعي.

بالرغم من تقدم العلوم ما زال الحس معضلة. يعرف العلماء تركيب الحواس والأعصاب، وكيف تنتقل النبضات الكهربائية الناقلة للحس. النبضة الكهربائية السارية في وتر السمع هي نبضة كهربائية ايضا إنما في وتر البصر. لكن كيف يفسرها الدماغ سمعا في الوتر الأول، وبصرا في الوتر الثاني! وكيف يختزن الدماغ هذه المعلومات ويستعيدها ويتذكرها ويقيس عليها؟ اجوبة ما زالت قيد البحث.

ادراك الصيغة والأجزاء: اذا رأيت كرسيا فهل تنقل العين صورة الكرسي كاملة وعلى صيغته كما هو شكلا وحجما (ادراك الصيغة، ادراك الكل، جستالت) ام ان العين ترسل اجزاء منه، خطوطاً وزوايا، يجمعها الدماغ الى كرسي فتعرفه (ادراك الجزء)؟ العمليتان موجودتان. لكن من الطريف تذكير القارىء باننا كثيرا ما نعتمد جزءاً من الصورة الكاملة (الكل) لنقرر اننا ادركنا وعرفنا. حين ترى شخصا صديقا على بعد تعرفه لأنك لحظت فيه اشارات او علامات تقرنه بها، كشعره او لباسه او طريقة مشيه. لكن احيانا يشتبه عليك الأمر فتفاجأ بخطأك. قرارك هو ترجيح، صغته من معلومات جزئية. ولقد ادرك الانسان خطر ذلك فامتنع القضاء، مثلا، عن قبول «شهادة العيان» ولا سيما اذا جاءت من شخص واحد، او في احوال غير موثوق منها. ومن هنا

الفرق بين المتشابهات من الأمور (اي المتماثلات والمتوافقات) والمشتبهات منها (المشكلات)، وحين نقرأ لا ننعم النظر في الكلمات، بل نأخذها جزءاً، ونقرأ ما نظنه مكتوبا. والطفل الناشىء في القراءة لا يخطىء خطأ الكبير، لأنه يلفظ بعد ان يرى الحروف كلها، فيجمعها الى كلمتها. اتكالنا على الادراك الجزئي امر شائع، واقل منه الادراك الكـامـل للكـل، فينبغي ان يزيـد ذلـك من حرصنـا في التقرير والاستنتاج، حين نواجه امورا جليلة او تمس عواطفنا، فلا نتخبط ولا نجهل.

وصف للادراك: لكي ندرك ما يرافق الادراك الواعي من عمليات اقدم موجزاً لمعنى الجملة (تحس فتعرف وتعي) من غير الدخول في العمليات العصبية والتفاعلات الكيماوية المرافقة للحس والمعرفة!

ترى برتقالة فتأخذها وتلتهمها بلا تكلف ولا تفكير. ماذا دار في خاطرك حين فعلت ذلك. يجيب العالم مكدوغل:

« ... حين رأيت البرتقالة ادركت وميزت وعرفت من تجارب سابقة لأشياء كثيرة انها (برتقالة). المعرفة اثارت فيك ذكريات لأمور مادية وحسية من بصر ولمس وتذوق، ولربما ذكرت حادثة مؤلمة او مفرحة رافقت اكلك لبرتقالة ما في الماضي، كل هذه الذكريات الواعية تضفي على مادة البرتقالة معنى شخصياً وخصوصياً لك وحدك. الوعي يعطي للمادة معنى يصعب مساواته بين اثنين. يعرف ان غيرك يعرف انها برتقالة وما لها من صفات لكن لا يعرف احد منكما (المعاني المرافقة).

ثم انك لا تعرف البرتقالة كذكريات وكشيء له شكل ولون وطعم ورائحة فحسب بل تعرف خواص البرتقال عامة، منها انه شيء جامد يشبه اشياء جامدة في بعض الصفات ويختلف عنها في غيرها. وحين ترفع البرتقالة فانك تحملها من غير وعي بقدر من القوة الملائمة لوزنها.

وستدهش اذا طارت من يدك خفة او سقطت لثقلها. تدرك عندئذ ان صديقك خدعك بلعبة تشبه البرتقالة! لا تفلت البرتقالة لأنك تعرف بالجاذبية، وحين تقطعها تعمل السكين برفق لأنك تعرف انها لينة، وتعرف انها غير هشة فلن تنكسر اذا سقطت على الأرض و... و......)

لعل له عذرا وانت تلوم:

الادراك الواعي، سواء للأشياء وللأمور، ناشيء من خبرة الانسان، ومقيد بطريقة العمليات العصبية في الدماغ، الذي يتكل على خبرات سابقة، فيفترض (يراهن ويغامر ويرجح) ان احتمالا كان صحيحاً او مرجحاً في الماضي هو احتمال صحيح او مرجح الآن.

اذن تفسير الادراك لن يكون صحيحا الا اذا بني على عدد كبير من ترجيحات ثبتت صحتها من قبل، وهذا غير مستطاع دائما، ولا سيما اذا كنا نعالج امورا غير مادية تتعلق، مثلا بسلوك الشخص او «يقينه».

تبصرنا في ان الادراك الواعي قائم على افتراضات، ينبغي ان يقوي فينا التسامح نحو الغير، واحترام التباين في الآراء والمعتقدات. وينبغي ايضا ان نحذر الانزلاق في التشبث بالمطلق، وتضخيم مجال ارادتنا وحريتنا في التصرف، ذلك ان حدود الادراك غير ثابتة. ثم ان الشك هو من قدر الانسان اذا علمنا ان تقدير الاحتمالات والترجيحات هو وراء الادراك، واذا علمنا ان الادراك الواعي هو حقا انتقاء احتمال واحد من بين احتمالات كثيرة. وهذا يفرض علينا الاناة والرفق بالغير....

العنصر الشخصي (عملية نفسية) يتغلغل ادراكنا للأمور وللأشياء. لا تستطيع ان تشعر بوجع الغير مهما اختبرت شبيه ذلك الألم، ولو جاء من

وخز دبوس. وكيف تشرح للأعمى معنى الألوان. تبصرنا في عملية الادراك ينبغي ان يقوي فينا التسامح مع الغير، واحترام ارادتهم وارائهم مهما تختلف معهم. ومن المحاذير ان العنصر الشخصي مرتبط بالادراك بقدر تعلق الانسان بذلك الشيء. عناصر الطفولة والبيئة والقلق والنظرة العامة الى الدنيا، كلها تدخل في اراء الشخص ووصفه للأشياء، من حيث لا يدري.

الباب التاسع عشر

الوعي

حجم المعضلة

كيف نستدل على الوعي

تجربة مخبرية

الحركات الطوعية

من عواقب الوعي

عقدة المثنوية

الجبرية والمكتوب

طلب الحرية والكرامة

مقتطفات

- حجم الدماغ البشري لم يتغير من مليون سنة، لكن ما تغير هو ارتفاع النشاط الذهني والوعي بارتفاع المنبهات. الصور التي تركها انسان اوروبا قبل ١٥٠٠٠ سنة، في مغارة، تدل على مستوى منخفض من الوعي. لم يصور الشمس ولا النجوم، ولا الصور الخيالية، بل بقي ادراكه قريبا من حاجاته فرسم الحيوان والعربة مثلا...

- اعتقد ان الذهن الواعي هو نتيجة التركيب المادي والعضوي للدماغ...

لاينس پولينغ.

- بعد ان داخ الانسان من دوران الميتافيزيقية، داخت هي وزالت، لأنها عالجت الحال بالخيال. واستغنى عنها الانسان الواعي لحقائق العلم. ومن حسن الطالع ان في العلم ما يعزز سعي الانسان نحو سكينة الحكمة والايمان.

حجم المعضلة:

ليس الوعي ظاهرة مستقلة او معزولة عن العمليات العصبية كالادراك والتنبه والتذكر والذكاء، بل هو من صفات بعض النشاطات الذهنية، فينضج كما تنضج وتقوى تلك العمليات. ونعرف ان مستوى الوعي يتغير بحسب درجة التنبه الحاضر، او التنبيه في الماضي، ويتغير الوعي نتيجة تناول بعض المواد، او نتيجة تقرحات تقع في مناطق مختلفة من الدماغ. اما الصورة الكاملة للوعي فستظهر بعد ان تنجلي كل خفايا العمليات العصبية التالية:

١ - عملية الادراك الحسي. يحس الانسان فيعرف.

٢ - كيفية ارتباط الحس بالحركة. يحس الانسان شيئاً فيستجيب بالحركة وبالتصرف، او لا يستجيب. وهناك لغز الحركات الطوعية التي سأوجزها بعد قليل.

٣ - عمليات الذاكرة. اختزان الأشياء والأحداث برموز يحفظها الدماغ، ويسترجعها كمعلومات انى شاء. كيف يخلق الدماغ قوالب التذكر؟ هل هنالك تغيرات في الشبكات العصبية ام تصنيع للبروتينات والحموض النووية لحفظ المعلومات؟ لا نعرف.

صحيح ان العلوم كشفت كثيرا عن خبايا هذه العمليات، انما المجهول ما زال كبيرا. سأذكر بعض هذه العمليات خلال السرد.

حين نفصل ونميز بين الادراك الحسي، والتفكر والتذكر، والوعي والذكاء، فاننا لا نعتبرها ظواهر مستقلة بعملياتها العصبية ونشأتها العضوية، انما نفعل ذلك مرحليا، لتيسير فهم هذه النشاطات الذهنية، وارضيتها المادية (خلايا وعمليات). ولا ريب في ان الوحدة الخفية حتى الان ستظهر حين تكتمل دراسة الدماغ.

اذا كنا لا نعرف الطبيعة العصبية للوعي، فاننا نعرف صفاته، ونستطيع ان نستدل على الوعي، وان كان النهج بالمراقبة الشخصية. ومما يصعب دراسة الوعي مخبريا كون الانسان هو المخلوق الوحيد الذي يستطيع التعبير عن وعيه. لكن التجريب المخبري على الانسان محرم! صحيح ان الأمراض والاصابات تمهد للدراسات، لكنها لا تأتي دوما كما يشتهي العالم!

كيف نستدل على الوعي:

قالت العرب (الايعاء هو ما يجمع او يحفظ الانسان في قلبه من تكذيب وغير ذلك). القدرة على الكذب دليل علمي متين على الوعي، فلا يستطيع مخلوق ان يكذب ما لم يكن واعيا لحاله. نكذب ونعرف ان غيرنا يكذب ونذكر قوله تعالى: ﴿... والله أعلم بما يوعون﴾ والطفل يكذب، كلما كبر زادت قدرته!

الوعي ايضا قدرة على التبصر، فيسأل الانسان (من انا) وما هي الذات، وما معنى الحياة والموت. الوعي يمكن الانسان من ربط الماضي بالحاضر والتطلع الى الأبعد، فيجتاز الحدود المادية ويسأل (الى اين المصير) (وما قدمت وما انجزت).

الوعي قدرة على ان تضحك بدلا من ان تتألم، والظرافة دليل عظيم على الوعي الشامل، كما نراه في كاتب ساخر مثل الجاحظ، او اناطول فرانس، وفي ممثل خالد مثل شارلي شابلن. حين يستطيع الكومبيوتر ان يكذب، او ان يصوغ نكتة يكون قد اكتسب الوعي. وهنا لا بد من التذكير بأن (السؤال) هو عنوان الوعي والانسانية. ويل لانسان او لشعب لا يستطيع ان يسأل!.

الوعي غير ضروري لعمليات التحليل المنطقي او الرياضي، ولربما

دخل الوعي عمليات فكرية بعد حدوثها. حتى انتقاء الحل الملائم للموقف القائم لا يستلزم الوعي. لم تكن لتصدق ذلك لو لم ترى الكومبيوتر المتطور القادر على عمليات تحليلية، والقادر على الافادة من (خبراته) وتصحيح اخطائه... لكنه لا يعي! الحيوان يدرك، ويقدر على التجريد، لكن لا نعرف مدى وعيه. صحيح انه يقدر على ابتكار الحيلة والتمويه، انما ذلك مستطاع بالفطرة، ولربما فيه وعي بدائي. اذن التجريد لا يحتم الوعي، فالطير يستوعب فكرة الأعداد، ويعد بطرق صامتة بعد تدريبه. الكلب (يحزن) على فراق صاحبه. والنطق يتم بلا وعي، والطفل خير برهان على ذلك.

إذن. صفات الوعي هي:

١ - ادراك الذات ٢ - ادراك باطني للحس ٣ - وحدة الشخصية نتيجة التذكر واسترجاع الماضي ووصله بالحاضر والانتقال به الى المستقبل والتبصر. وهنا نذكر القارىء بان العامل الرابع (عامل الرصد) الذي شرحناه في (باب النضج الذهني للطفل) لا يوجد الا في الانسان، ولربما كان لهذا العامل علاقة وثيقة بالدراية الواعية.

هذه الصفات تدل على ان للوعي عنصرا شخصيا لا يتساوى فيه اثنان، كما لا يتساويان في ادراكهما للألم او وصفهما لغروب الشمس. بالوعي يخلق الانسان القيم احيانا، وينشد الجمال، لكن هذه الأمور غير مطلقة، ويوهم المرء انها اليقين. هي امور نسبية شخصية قابلة للتعديل والتبديل.

بالوعي تستفيد من الماضي لتقدم الى اجيال المستقبل. بقدر افادتك وعطائك يكون وعيك. اذن للوعي قيود المسؤولية التي تسبب فروقا بين شخص وغيره.

مهما يكن الوعي فانه مرتبط ارتباطا وثيقا بالخبرة والاختبار

والتنبه والاهتمام. يقول العالم الكبير إكِلْز اننا سنفهم الوعي اذا عالجناه من باب (الخبرة الواعية)، لأن لكل انواع الوعي صفة اكتساب الخبرة البادئة بالمنبهات الحسية، التي يتدرج الانسان (الدماغ) في حفظها وتجميعها وربطها واستنباط حقائق جديدة منها، فيستنتج ويتبصر، فيكون الوعي اذن تفاعلاً ناشئاً من عمليات الادراك عندما تتشابك وتصل الى حد معين من التركيب المعقد. عندئذ يظهر الوعي، كما ظهر التفكر بتطور آلة الحس والادراك في دماغ الانسان. وهكذا لا يكون للوعي خزانة مستقرة في مكان معلوم من الدماغ، ولا تكون للوعي آليات عصبية خصوصية للوعي فقط. وهكذا يكون الوعي هو العنصر الباطني المكمل لبعض النشاطات الذهنية للادراك والمعرفة، كما يكون (الشعور) هو العنصر الباطني للتغيرات البدنية التي يحدثها جهاز الارب (راجع سلوك العاطفة).

المراقبة الميدانية ودراسة امراض الدماغ واصاباته تدل على ان الانسان يفقد شيئاً من وعيه: اذا تقرحت اجزاء في الدماغ موزعة من الجذع الى قشرة المخ. حتى في كل جزء يجد العلماء فروقا في نوع الخسارة للوعي بحسب المنطقة التي اصيبت في الجزء. وهكذا يكون الوعي صفة عامة مرتبطة بالخبرات وبكتلة الدماغ مثل الذكاء والذاكرة اللذين تتوزع مراكزهما العصبية. التدرج في الوعي يدل على ضرورة المنبهات والخبرة، ولربما نشأ الوعي تدرجا من غريزة (مجموعة عمليات عصبية) كما نشأ الذكاء من غريزة التعلم الدفين. كلاهما ينضجان مرحليا وبالخبرة الفاعلة في تكوين الشبكات العصبية وظهور آخر العوامل (عامل الرصد) الذي لا يوجد بقوة الا في الانسان.

تجربة مخبرية:

لربما ندرك روعة الحقول العلمية التي تعالج الانسان اذا اعطيت

القارىء لمحة عن عمليات الحس والحركة من غير اثقاله بالشروحات للأسس العضوية (العصبية والكياوية) لتلك العمليات. للأطراف لاقطات حسية تتأثر بتغير الوجهة (المكان أو الموقع) فيعي الانسان موضع اطرافه. هذا الادراك في ابسط صوره، يرافقه الوعي، لأنك تدري وتعي معا مكانك وحركاتك. اما حركات التوازن المأمورة بمراكز المخيخ، فانها تتم من غير درايتك او وعيك.

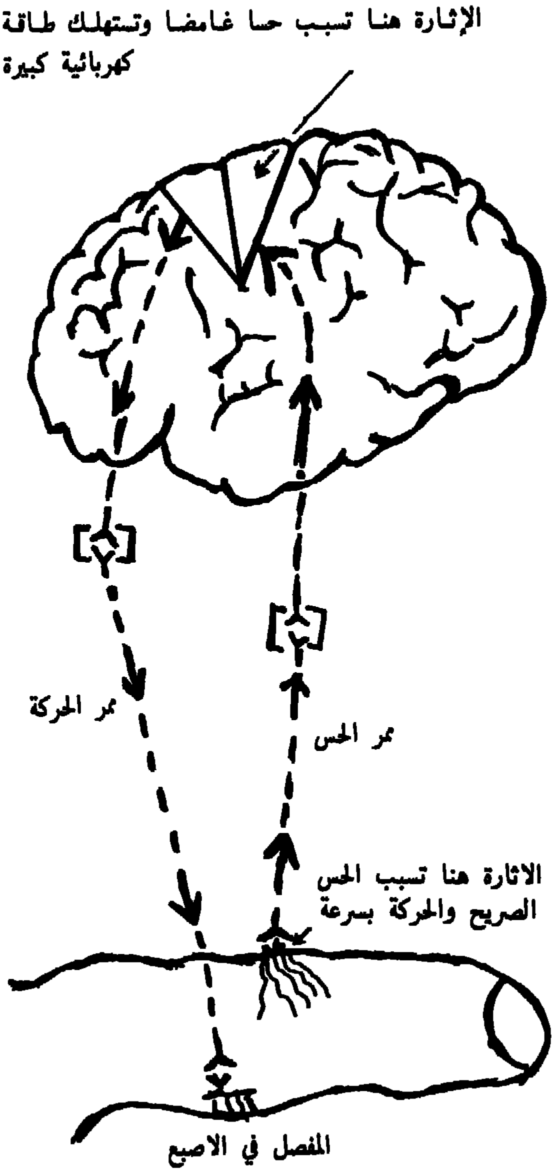
الصورة رقم (٣٨) تبين رسما تمثيليا لتسهيل الشرح. نقطة البدء هي اللاقط الحسي في المفصل، ومنه يمتد عصب يلتقي باعصاب اخرى تنقل النبضة الكهربائية الى مقرها النهائي .في المركز المخصص لمعرفة الحس في الدماغ. اثارة اللاقط كهربائيا يجعل الدماغ يعرف بما حدث، ولربما صدر امر بتحريك الطرف. المهم ان الشخص أحس وعرف، واذا تحرك طرفه يعرف موقعه. هل تكون النتيجة نفسها اذا اختصرنا التجربة، واثرنا المقر النهائي، بدلا من اللاقط؟ ماذا يشعر الانسان؟ وهل يعرف بما حدث! توقع العلماء ان اثارة مركز التفسير للحس ينبغي ان تجعل صاحبها يعرف، اذ ان الإثارة الكهربائية للمراكز العليا في الدماغ تجعل الانسان يتذكر ويتصرف ويعي احيانا ما حدث.

عندما اثير اللاقط شعر الشخص باحساس طبيعي وبلّغه الى العالم خلال نصف ثانية. لكن طرفه تحرك خلال ٠,٠٥ من الثانية. المعرفة الواعية للحركة جاءت بعد الحركة بوقت طويل. اما حين أثير مركز الحس في المخ بقوة كهربائية مماثلة للأولى، فان الشخص لم يبلغ الا احساسا غريبا كأنه التنميل. لكن تكرير الاثارة بلا تقطع جعل الشخص يبلغ الشعور الصحيح بعد ثانية من الاثارة. هذه التجربة تدل على ان النبضة الحسية من اللاقط مرت في مراكز كثيرة خلال رحلتها الى المخ، فاكتسبت صفة الوعي، او ما يمهد له حين تصل الى مقرها

النهائي. لكن المعرفة الواعية استهلكت طاقة كهربائية عالية وثابتة لتظهر من إثارة مباشرة للمخ بالنسبة الى إثارة اللاقط.

الصورة رقم ٣٨

الحس والوعي



هذا يدل على ان النبضة السارية من الحواس الى الدماغ تدفع مراكز ثانية للتنشط العصبي الضروري لاكتمال المعرفة الواعية. ولربما يأتي هذا التنشيط من مراكز التجمع الشبكي في جذع الدماغ، وكنا قد أشرنا اليه خلال بحثنا في العاطفة.

هناك دلالات كثيرة على ان اثارة الحواس، سواء بالمؤثرات الطبيعية (رؤيتك الشيء) او بمؤثرات كهربائية، تسبب نبضة كهربائية اولية في اجهزة اللاقط، وتتبعها موجات كهربائية في بعض مراحل انتقال النبضة الأولى. هذه الموجات الثانوية لا تظهر في شخص مخدر قليلا. هذا الشخص يحرك طرفه مثلا، لكنه لا يعرف انه حركه، ولا يعرف الى اين حركه. لا تدوم طويلا هذه الموجات، حتى في الشخص العادي، وتتقلب بحسب حاله من اليقظة والتنبه والنوم. اهتمام الشخص بالمؤثر يرافقه ظهور قوي لتلك الموجات. ولربما كانت هذه الموجات من آليات الادراك الضرورية للمعرفة الواعية، او ضرورية لسكب قوالب التذكر والحفظ والاسترجاع مما يفسر المدة الزمنية بين الحركة والمعرفة بها، ويفسر ايضا ضرورة الاثارة الطويلة حين تقع رأسا على المخ. فقد ذكرت سابقا ان المراكز العالية لا تستأثر بالتفسير الا بعد مراجعة مراكز حسية اخرى.

المهاد شريك المخ في تقرير الدراية الواعية. ازالة المخ لا تفقد الانسان كل انواع الوعي. وازالة مناطق دون المخ كتلك في المهاد او في اسفل الدماغ عند جذعه، لاتفقد الانسان دائما وعيه الكامل. حين يصاب الانسان بتقرحات في أسفل جذع الدماغ يضطرب وعيه عامة. وهكذا يكون الوعي من عمل الدماغ المعقد فقط.

الحركات الطوعية

يحرك الانسان اطرافه واصابعه انى شاء (صورة ٣٩). فيطوعها كيفما شاء ليقوم بمهارات يدوية مذهلة، وليسير في الأرض او يطير في الجو او يسبح في الماء. اما نبضات القلب فلا حكم للانسان عليها. الحركات اليدوية مثلا هي مما يسمى بالحركات الطوعية. تقوم بها عن وعي او بغيره. ولا يخطر ببالك ان هذه الحركات ابسط مثل على حرية الارادة. ولا تعلم ان في طياتها سراً اعيا على العلماء فكه.

تريد ان تحرك اصبعا او اكثر فتحركها بتسلسل وترتيب انت تقررهما. كيف، اذن، تنتقل الارادة (المجرد) الى عمل. ماذا يجعل مراكز المخ الآمرة بالحركة ان تحس وتنفذ ارادتك!

يعرف العلماء كل مركز في سطح المخ لتحريك كل مفصل او عضلة في جسمك، لكنهم وجدوا ان هذه المراكز وحدها لا تفسر عملية الحركة الطوعية. تقرحات في مراكز الحركة تفقد الانسان قسما من مهارته او رشاقته، مما يدل على ان هناك مراكز غيرها، إما في المخ وإما دونه. ولا بد ان يكون لهذه المراكز صفة التذكر الضرورية لحركة يريدها الانسان.

للباهم حركات لا يقوى عليها الا الانسان، فلا عجب اذا كانت مراكزه التي تأمره بالحركة اكثر انتشاراً من غيرها. واذا اصاب تلك المراكز عطب، يعجز الباهم عن حركات ماهرة. لربما قام بحركة ما، لكنه لا يعرف مدى نجاحه في الهدف الذي من اجله حرك اصبعه. المعرفة بالحركة غير ايعائك اياها! ولربما يسهل على القارىء التمييز بين المعرفة والوعي، اذا شرحت اثر جرعة من الكحول في حركات الانسان.

لو طلبنا من شخص (قبل ان يشرب الكحول) ان ينقل بالتصوير

الصورة رقم ٣٩

الحركات الطوعية

كيف تنتقل الارادة الى حركة!



(... في بيداء الحياة المقفرة لا هادي للانسان الا ارادتــه الحرة ليتحمــل التبعــات الخلقيــة...)

سارتر (Sartre)

اليدوي مربعا (٢ × ٢ سنتمتر) لرسمه بدقة. ويعرف انه رسمه كما ينبغي له ذلك (يعرف ويعي مدى نجاحه). ثم نعطي هذا الشخص جرعة سريعة من الكحول ثم نطلب منه بعد قليل ان يعيد التصوير. سيرسم مربعا بحسب ظنه لكن المراقب يرى شبه مربع بلا مقاييس دقيقة ولا زوايا قائمة. هذا االشخص حافظ على تصرفات سليمة وكلام مهذب، لكنه خسر من حيث لا يدري جزءاً من وعيه. ولن يرى فشله في التصوير إلا بعد ان يزول اثر الكحول من جسمه. المهم انه عرف بالتصوير لكنه لم يعرف مدى نجاحه. ولا يخفى على القارىء ما لهذه التغيرات الخفية في مستوى الوعي من اثر في تصرفات الانسان، اذا كان وراء التغير خلل فيسيولوجي او مادة تؤثر في العمليات العصبية.

من عواقب الوعي

السؤال والتبصر من عناوين الوعي، فلا عجب اذا شغف الجدل الأنسان، ولا سيما حول شؤن تمس عواطفه وكبرياءه، وكم نذكر قوله تعالى ﴿وكان الانسان اكثر شيءٍ جدلاً﴾. أوجز بعض العقد الجدلية التي توهمها الانسان واراد لها حلاً.

هل الانسان مسير ام مخير! وهل هناك قوة للشر وغيرها للخير! وهل التفكر من مادة الدماغ؟ كثرت الأسئلة والأجوبة وصارت مبادىء فلسفية احترب حولها المفكرون طويلاً. هي حقا صراع تاريخي حول افضل السبل للحصول على المعرفة. هي ردة على احوال التعسف والكبت والاضطهاد السائدة آنذاك. ولم يكن للعلم التجريبي شأن إلا من عهد قريب.

عقدة المثنوية

عقدة المثنِوية (المثنوية: Duality مبدأ الأثينية في التعليل) فلسفة

تنادي بالانفصال الكامل بين المجرد والمادة، فلا يمكن تفسير الواحد بالآخر. لتاريخ المبدأ جذور بعيدة طالت المعتقدات وغيرها. لذلك اكتسبت العقيدة المثنوية وجوهاً كثيرة يهمنا منها القول مثلا (التفكر مجرد، الدماغ مادة، هما اذن كيان منفصلان، فلا يصح القول بأن الدماغ سبب التفكر). بديهي ان هذا خطأ لا يستحق بحثه بعدما تبين ان الدماغ هو حقاً مادة التفكر والنشاط الذهني كافة. ولا نستطيع اليوم ان نفصل بين المادة وصفاتها او وظائفها. كلما تعقدت عناصر المادة زاد احتمال التوسع في صفاتها وأعمالها.

الوحدة (او التوحيد) اذن هو الرأي السليم. الحي واحد بمادته وصفاتها، والجامد واحد بحسب صفاته ومادته من غير فصل بين المادة وما يسمى (صفاتها او صورتها المجردة). قدرات الاحياء هي بحسب ما وصل اليه التدمغ من تعقد وتشابك بين اجزائه. بديهي ان صفات دماغ بسيط، وعملياته العصبية هي دون ذلك لدماغ متقدم في تركيبه. حين يُشرّح الدماغ كعضو، وتُدرس عملياته العصبية فان الدراستين متممتان لكيان واحد غير مجزأ، وكل غير ذلك كالبحث في السراب. المهندس يفهم طريقة عمل الدماغ الالكتروني (كومبيوتر) اذا قدمنا له الاجزاء الالكترونية، وعالم الرياضيات النظرية يفهم طريقة العمل للجهاز نفسه اذا قدمنا له الأسس الحسابية وراء العمليات التي يستطيعها الكومبيوتر، فلا نفصل اذن بين نظرة الى الكومبيوتر كآلة وبين نظرة اليها كوسيلة للحساب، ولا عزل بين القطع الميكانيكية والوظائف التي تقوم بها. واذا اختل الجهاز لا يعالج بالسؤال (كيف تفرض المعادلات الرياضية قوة مادية مؤثرة في الدوائر الكهربائية. سؤال سراب. اما اذا راجع الخبير الآليات من جهة والمعادلات من جهة ثانية، يكون قد ادرك الخلل وعالجه من غير عزل بين الآلة ووظيفتها.

يستشهد ماكس بلانك (Max Planck) بمثل بسيط لينفي المثنوية

فيقول: للادراك وسيلتان (الحواس والشعور)، فلو وخزت بدبوس لرأيت الوخزة والدم السائل. وفي الوقت نفسه تدرك انها وخزة بالحس العام والألم. هناك فرق مطلق بين الرؤية والشعور كالفرق بين الحقائق المادية والحقائق المجردة، او الحقائق الفيسيولوجية والحقائق النفسية، او المعرفة والشعور. كل وسيلة لا تغني عن الأخرى، فلا انت تستطيع رؤية الألم بالحس، ولا انت تحس الألم بالبصر. اذن لا بد من الاستنتاج بأن لا حرج من القول بان المادي والذهني او المجرد لا يختلفان، اذ هما عملية ذاتية واحدة، انما مدركة من زاويتين مختلفتين واي تفتيش عن علاقة بين كيانين مستقلين هو كالتفتيش عن السراب.

لا بد من تنبيه القارىء الى ان الجدل حول احجيات بلا اجوبة كان، وما زال، يخفي تشوق الانسان الى فهم الحقائق الأزلية كشؤون الايمان مثلا. لكن اكثر اهل الرأي من علماء وفلاسفة اليوم يدركون ان العلوم الطبيعية لا تنقض ولا تعالج هذه الشؤون. ومن الخطأ السائد في الماضي تمتد جذور الخوف او الحيرة الى انسان اليوم. وهذا لا ينبغي ان يكون. بعض علماء الطبيعة من أشد الناس إيمانا ولا يرون تناقضا بين علمهم وايمانهم. ولا ينبغي ان نأنف من الموقف العلمي لأسباب تاريخية، او لظنون واستنتاجات لم تناد العلوم بها.

الارادة والجبرية والمكتوب:

الذين عارضوا الوحدة ظنوا ان نظرة ميكانيكية الى الدماغ تؤيد المبدأ الفلسفي الذي ينفي الارادة وحرية الاختيار (الحتمية، الجبرية، القدرية **(Determinism, Fatalism**). ولربما يذكر القارىء ان هذا مبدأ قديم ينادي بأن جميع الأحداث الذهنية والمادية تأتي حتما، نتيجة احوال وعوامل سابقة لتلك الأحداث، فلا يكون للمرء سلطة على افعاله او على التغيرات الاجتماعية. اما الذين يسلمون بالحتمية فقد وجدوا سلاحاً

جديداً لمتابعة الجدل الفلسفي متذرعين بالميكانيكية، وزاد من حدة الجدل التفاف مبادىء سياسية متضاربة حول كل محور.

اما الموقف العلمي فلا يؤيد ايا من المدرستين، ولم يناد العلماء بحرية مطلقة ولا بقيد يغل الانسان. علماء السلوك، كما هو واضح من قراءة هذا الكتاب، يعتقدون ان الانسان مسؤول عن تصرفاته، وانه حر، انما لا يعرفون مجال الحرية. يقول كونراد لورنز (... ارادتي يقين بقدر ما وجودي يقين...) ولربما خير وصف للموقف هو قول شوبناور (الانسان قادر على عملٍ يشاؤه، لكنه غير قادر على ارادة يشاؤها).

الهيكلية العضوية او المادية (الميكانيكية). لا تجرد الانسان من حريتـه وارادتـه، فـالسلوك يفسر بجزئيـة الفيسيولوجي والشخصي. وميكانيكية الدماغ لا تقضي على حرية الانتقاء. قد رأينا ان قسماً صغيراً من خلايا الدماغ يُخلق بوظائف مبرمجة (حتمية) والقسم الأكبر (مراكز المشاركة) له صفات او قدرات التعلم والربط والتحليل والانتقاء والاستنتاج. هي تعمل بطرق احصائية انتهازية فتقرر بحسب الأمر القائم. ونعرف ان الانسان ذو بداوات فيتخذ القرارات الملائمة. ولا نعرف حتى الآن الحدود التي تصل اليها العمليات العصبية خلال القيام باعمالها. الدماغ اذن ليس آلة مبرمجة كلياً كتلك الآلات التي يصنعها الانسان، وشتان ما بين الكومبيوتر والدماغ.

ثم ان النظرية الميكانيكية تفترض ان ما يؤمن به الانسان ينعكس على آلياته العصبية المسببة للوعي. حين تؤمن او تتعلم يتم تغير عضوي في الدماغ. بما ان التغير يصير، فلا يمكن اذن تقديم الوصف الكامل والشامل لآلية الدماغ الذي يوجب او يلزم الانسان بهذا التصرف او ذاك. الميكانيكية اذن لا تفرض الجبرية. وآلية الدماغ لا تنفي القدرة على السعي وراء معنى الأمور، ولا تجعل الخلقية سرابا. بالوعي تكتمل

الانسانية، وبالوعي يكتسب الانسان مسؤولية الارادة والتصرف.

ليس السؤال (هل نستطيع الايمان بحرية استنادا الى الحقائق الفيسيولوجية)، بل السؤال الصحيح هو (أتتناقض حقائق الخبرة الشخصية مع الحقائق الفيسيولوجية؟) والجواب بالنفي، فلو نزل عليك الهام، مثلا، فانك لم تخلقه، ولا فضل لك فيه، لأنه لم يأت بوعي منك، وليس في هذه الخبرة (حدوث الالهام) ولا في الحقائق الفيسيولوجية برهان لينقض القول بان الحدث لم يكن له سبب مادي (الدماغ). الخبرة تدل على قدرة الاختيار، لكن لا نستطيع معرفة حدود او مجال هذه الارادة، وليس في الحقائق الفيسيولوجية ما يدل على حجم الارادة والحرية، لكن هذا لا يعني اتخاذ موقف الضعيف فننادي بحرية او ارادة مطلقتين!

ولا علاقة بين (التنبؤ) والجبرية. فلو استطاع شخص (او قوة) خارجية عن الكون، التنبؤ بما سيفعله ابن الأرض، فان هذا لا يثبت ان ابن الأرض كان مجبراً على ما صنعه. ومن الطريف ان كثيرين يخلطون بين معنى (الجبرية) و(المكتوب)! ولربما يهم القارىء ان يعرف بان علماء الطبيعة مقتنعون بعجز الدماغ البشري عن التنبؤ، وهناك براهين رياضية منطقية تثبت ذلك (وكذب المنجمون وإن صدقوا).

المهم ان دخول النهج العلمي الجديد جعل النهج الميتافيزيقي مشكوكا فيه، بما لفه من ابهام وغموض. ومن حسن الحظ ان يرافق اضمحلاله زوال الفروق الجذرية التاريخية بين الفلاسفة والعلماء. ونرى اليوم توجها جديداً نحو مفاهيم الحرية والارادة، كما يقول الدكتور ماجد فخري: «... حرية الارادة تعني حق الفرد بارتياد الآفاق العلمية الجديدة... التي صحت بلا قيد ولا شرط، سوى الشروط التي يمليها النهج العلمي الصحيح، والمسؤولية الخلقية والاجتماعية... وتعني

العدالة الاجتماعية. والمساواة تعني التكافؤ في الفرص الاقتصادية والتربوية والاجتماعية... »

طلب الحرية والكرامة

الانسان والحيوان طلاب حرية وكرامة فطرةً مهما تكبتنا. نضال الانسان من اجل الحرية ناشيء من تصرفات تمهد له الخروج من مأزق او شدة، سواء غريزية كانت أسباب النزاع ام خارجية. ولا ريب في ان للنضال قيمة بقائية للفرد ونوعه، فلا عجب اذا تغنى الانسان بالحرية والكرامة ودأب فيها ونسج حولها ادبا رائعا.

اذا اردت ثورة فما عليك الا ان تضغط وتخيف. واذا اردت سلاما فقدم للبشر مخارج للتنفيس. يقول سكينر ان اليانصيب الوطني حركة بسيطة لالهاء الشعب عن الغلاء والحرمان، مما يفسر انتشار اليانصيب عالمياً، واقبال الناس عليه.

لكن الانسان توهم ان القدرة على طلب الشيء هي «ظاهرة او غريزة الحرية الناشئة من باطنه». ان الارادة لشيء ما هي غير الشعور به، فعندما تريد طعاما لا يعني هذا ان الطعام سيحضر، لكن حضوره سيريحك، وسيعزز ارادتك له دائما. المهم ان شعورك بالراحة لم يخلق الطعام. ولا كان الشعور به سببا في وصولك الى الهدف. احوال كثيرة هيأت لك الطعام ولولا هذه الأسباب لما حضرت لقمة مهما تحاول.

الحرية، اذن، مثل الأمومة، هي مجموعة من الأحوال مهدت لتعزيز طلبك للحرية، وليست الحرية نفسها عاطفة باطنية.

الكرامة ايضا ليست عاطفة باطنية، بل هي نتيجة تعزيز لعمل سابق قام به الانسان وأفاد منه. اي ان التعزيز يدفع المرء الى مزيد من الانفراج او التخفيف من الوطأة بواسطة سلوك عرفه سابقا.

يقوم الانسان، مثلا بانجاز باهر فيلذه ويفتخر به، فيحسب ان ميزة او صفة فردية فيه هي وحدها التي جعلته يقوم بالعمل العظيم. واذا قلنا له (صحيح انك قمت بعمل عظيم تستحق عليه الثناء والاكبار، لكن ما قمت به هو حقا ناشىء من احداث غابرة اثرت في حياتك، ولولا هذه التجارب التيّ لا تذكرها او تعيها، لما استطعت القيام بذلك العمل الفريد)، اذا قلنا له ذلك، فانه سيغضب وسيثأر لكرامته.

لذلك يزيد من تقديرنا للبطل اننا لا نرى سببا او غاية ظاهرة لتصرفه، ويخف تقديرنا اذا عرفنا السبب (واذا عرف السبب بطل العجب)، ولا نحب ايضا من يدأب في سعيه طلبا لتقدير. اذن، مدى تقديرنا للبطل مرتبط بعدد الأحوال المعروفة التي هيأت للبطل اسباب النجاح.

ويزيد تقديرنا للبطل ايضا اذا رأينا تناقضا في عمله، كقيامه بمجازفة تودي بحياته بدلا من ان ينجو بنفسه. هنا قمة الاعجاب. اذن، قيام الانسان بتصرف في احوال تدعو الى تصرف الضد هو من مقاييس البطولة والكرامة، فلا علاقة سببية لآليات الجسم بها. تأتي اسباب عمله من خبراته واحوال نشأته!

الباب العشرون

الفكر والعواطف

الفكر والعواطف لا ينفصلان

معنى العقل

الفكر والضمير

مقتطفات

- ونوهم ان العاطفة شر والفكر خيرا

العقلانية هي التفاعل السوي بين الفكر والعواطف

- لا الفكر ولا المنطق يأمران الانسان بالتصرف.. هما ادوات تمكن الانسان من الوصول الى هدف ما. (الضمير) هو الآمر. والفكر هو المنفذ. وينبغي التيقن من ان (الضمير) لا يعني دائما (الخلقية السليمة)، ذلك انه دليل شخصي....

- لا خلاف بين فلاسفة نادوا بالعقلانية. ومنهم ڤولتير، وبين آخرين مثل روسو الذي نادى بتفوق العواطف وحضّ على رجعة الى الطبيعة. الاختلاف سطحي لافتقاد الكلمات الى دلالات علمية...

الفكر والعواطف لا ينفصلان

من الآراء السائدة ظنّ الانسان بان كل أنماط التصرف المفيدة للمجتمع تأتي من الفكر المنطقي البشري. ليس هذا رأيا خاطئا فحسب، بل ما ضده هو الصحيح. فلولا العواطف التي سبقت الفكر المنطقي واللغة لما نشأ مجتمع ولما بقي انسان.

الصراع الذي اختلقه الجدليون حول الفكر والعاطفة جاء نتيجة احوال تاريخية من الكبت والقهر السياسي والاجتماعي والديني في الغرب. واختلفوا حول خير السبل الى المعرفة (نهج تجميع الحقائق المحسوسة بالتجربة والاختبار، نهج المنطق والرياضيات الى غير ذلك من وسائل). المهم ان الجدل كان بعيدا عن الموضوعية والوسائل العلمية. روسو ينادي بتفوق العواطف على الفكر الخالص وغيره يتشبث بالضد، حتى جاء كنط فأراد بفلسفته الشهيرة التوحيد بين العواطف والفكر، كما اراد انقاذ الايمان من الفكر المجرد، وانقاذ العلم من تشكيك المتعصبين ضد العلوم الطبيعية. ولربما انتبه القارىء الى وجود عقدة المثنوية الموهومة وراء هذا الصراع. كان بديهي ان ينفر الفلاسفة من (العواطف) ظناً منهم انها وراء الأهواء التي آذت الانسان، وان اختلاط العواطف (او الاحساس) بالفكر الخالص يشوه التصرف والمعرفة.

معنى العقل

ولربما ساد الخطأ في العزل بين الفكر والعاطفة من اغفال المعاني الصحيحة لمصطلحات استعملها فلاسفة كبار مثل كنط. حين تحدث كنط عن الخلقية وآلة النهي والأمر فانه استعمل الكلمة الالمانية (Vernunft) التي تشمل معان كثيرة (التفكر المقرون بالتفهم والتقدير)

واي ترجمة لها بالانجليزية مثلا (Reason) ينبغي ان تحمل معنى التوازن بين الفكر والعاطفة (العقل). لا ريب في ان رجلا عظيماً ومسؤولاً مثـ كنط لا يستطيع ان يتصور انسانا (عقلانيا) يؤذي اخاه ويفتعل الشر. والعرب استعملت كلمات كثيرة (عقل، حجر، نهى) لتدل على ضرورة الردع عن الشطط. الفكر المجرد من العاطفة هو كشطط العاطفة (انحراف عن العقلانية). ولقد عبر الانسان عن خوفه من الفكر الخالص حين روى قصة ابليس (ملاك النور) الذي غره فِكْرُه فرفض ان يسجد لمن (هو من طين).

لذلك ميّز كنط بشدة بين المصطلح المذكور وملكة التخيل او التفكر (Verstandt, Intellect) التي نصـوغ الفكر وتطلب المعلومات، بينما يكون للعقل سعي وراء المعاني والتبصر. الفرق كبير بين فكرة ومعناها، والانسان لا يحيا بلا سعي نحو المعنى، وان كان سعيه احيانا بلا منفعة عملية او حسٍ عملي (Commonsense).

والدماغ يعمل بوحدة لا تفصل بين فكر وعاطفة، ولا يستقيم الفكر الخلاق إلا اذا اقترن بالعاطفة (العزم). وفي الدماغ مواد مثل انكفالين تكفل له السكينة لكي يتم التوازن بين الفكر والعاطفة.

الفكر والضمير

صياغة الفكر اذن عملية عصبية فيسيولوجية مجردة من القيم كأي عملية طبيعية. الفكر وحده لا يأمر ولا ينهي ولا يقرر الهدف. هذه امور تصدر من (الشخصية) المركبة من عناصر كثيرة كتجارب النشأة للشخص وما اقتبسه من تعلم وتمثل خلال نضجه، فينحفر الحلال والحرام في الدماغ. نرمز الى هذه الأمور بالضمير. يتعلم الانسان احكام الخلقية قبل ان يكتمل فكره، ومن صفات الدماغ انه يعمل بالمقايسة على ما اختبره في الماضي، وما ترسخ فيه بالاعادة والاعتياد. الخبرات الغابرة

والدفينة هي مقياس التصرف الحاضر، وهنا احكام الأمر والنهي والتصرف.

الانسان يتصرف وما يرضي ضميره. والضمير مصطلح تتفاوت احكامه بين الاشخاص. ان قمت بعمل وهداك الفكر المنطقي الى تناقض، لما استطاع المنطق دائما ان يثنيك عن التصرف ما دام السلوك منسجما مع (ضميرك). فلا نعجب اذا رأينا (مفكرا) أو (فيلسوفا) يرضى بأمور غير انسانية. يقول روسو (الضمير هو دليل الانسان) ويؤيده ج. نيومن (يفضل الانسان التصرف الخاطىء على الصواب، اذا رضي ضميره، ولو دله المنطق الى خطأ عمله، وأرشده الى الصواب... بالرغم من ذلك لا يستطيع المنطق تغيير التصرف!).

ادرك الانسان ان الضمير وغيره من مصطلحات ما هي الا تعبير غامض فقالت العرب (هو السر وداخل الخاطر)، ثم سماه فرويد (سوبر ايجو). يحاول العلماء التفتيش في خزانة الضمير لشخص ما بعد اخضاعه لأسئلة وتجارب كثيرة، ويقدر العلماء ان للفرد الاميركي ٤٠٠٠ - ٥٠٠٠ عنصر مجتمعة تقرر مقاييسه للتصرف. ولا ريب في ان خزانة الضمير الحامل للتقاليد والتجارب تكبر باتساع المحيط المؤثر في الناشئة. صحيح ان الوالدين هما اول منبع للضمير لكن صغير اليوم يتأثر بما ادخلته التقنية (التلفزيون مثلا) من امور تستهوي الناشئة، فتتمثل بها، او تختزن مؤثراتها من غير وعي. ولا تنحصر مقاييس الضمير في شؤون الفكر والوعي والخلقية فحسب بل فيه عناصر مثل ذوقك ومشربك ورأيك في امور مبتذلة او جليلة. وهكذا يكون لكل شخص هداه.

لربما يذكر القارىء ان فرويد ارتأى الشخصية السوية كتوازن بين كيانات ثلاثة متآلفة، سماها (إدْ، إيجو، سوبر إيجو). هي مصطلحات لعمليات العواطف (الغريزة) والفكر والضمير. ولقد رأينا ان العواطف

قابلة للتعديل باطنا بضوابط عصبية ومؤثرات هرمونية، ومعدلة ظاهرا بقوة الفكر. العواطف تطلب ارتواء ابدا، لكن الانسان لا يخضع بسرعة لطلب العواطف، التي لا تستطيع الوصول الى الهدف الا بالتدبير الفكري. شخص يغامر لينقذ غريقا يندفع بعواطفه ويسعفه الفكر في حسن التدبير خلال قيامه بالعملية. ويكون عمله منسجما مع ضميره. الشخص كله قام بالعملية مِن غير ان نوهم بوجود وحدات ثلاث اجتمعت وتشاورت ثم قررت التنفيذ. واذا قام شخص بتلك العملية النبيلة مرة فلا يعني انه سيقوم بها كل مرة، فالانسان ليس آلة مبرمجة مقسومة الى اجزاء بصفات لا تتغير ولا تتبدل. واذا كان الانسان مدفوعا الى عمل نبيل بعواطفه (لا بالفكر الخالص) فان هذا لا ينبغي ان يقلل من بطولته او نبله، لأنه لم يخسر الفخر بأنه قام بذلك حرا وطوعا، ولم يكن مقهوراً على ذلك بأثر عواطفه فقط. ولقد شرحت سابقاً ان الدوافع هي غير الأسباب، وان العواطف وحدها غير مهيأة لتنفيذ التصرف. وهكذا يكون للانسان مشيئته من غير انتقاص لمآثره!.

الباب الحادي والعشرون

النزعات الاجتماعية

ما لها، وما عليها

حجم النزعات الاجتماعية

حدودها الزمنية

العلاقة بين النزعات

- الانتماء والمحبة والتعاون والاخلاص نزعات اصيلة انما قابلة للتعديل بقوة الفكر والوعي... ثم انها محدودة طاقاتها اذ نشأت تكيفا لمحيط غابر كان اضيق مما هو عليه اليوم...

لساني يقول، ولا افعـــل وقلـبي يريـد، ولا اعمـل
واعرف رشدي، ولا اهتـدي واعـــلم، لكنني اجهـــل

اريـــد فـــلا اعطي، واعطي ولم أُرِد
وقصر علمي ان انـــال المُغيَّبـــا
فـــاصرف عن قصـــدي، وعلمي مقصر
وامسي، ومـا اعقبـت الا التعجبـا!

بشار بن برد

حجم النزعات الاجتماعية

صحيح ان الانسان مخلصٌ ودودٌ فطرةً، انما لمن؟

نشأت النزعات الاجتماعية تكيفا لبيئة الماضي البعيد والبدائي، والتكيف بالانتقاء الطبيعي لا يعطي الحل الأفضل، ولا تكون النتيجة مثالية، بل يأتي الحل الملائم للأحوال السائدة فتكون النتيجة مساومة.

ما كان سائدا آنذاك هو مجموعات صغيرة من البشر، بعلائق واضحة بين الأفراد. ولربما كان التجمع الواحد يضم خمسين فرداً. اذن جاءت القدرات المتطورة على قدر ذلك المحيط الصغير والبسيط، فكان من السهل ضبط التجمع باحكام قليلة. ثم اتسع المحيط وضاقت الأرض بما وسعت، وضاق خلق البشر، وامسى الانسان محاطا بجماهير لا يعرفها. والانسان، كبقية الكائنات، يكره (الحشر)، ويخاف (المجهول). ما كان ينفع وفاعلا تلقائياً آنذاك، لا يجديان الآن، اذا تُركت النزعات كما نشأت.

استعدادك للإخلاص والمحبة والتعاون يشبه استعداد المخلوقات للدفاع عن وطنها، فيكون الاستعداد للدفاع على اشده في الوسط، وتفتر عزيمتها وعواطفها كلما بعدت الحدود عن الوسط! وهكذا الولاء (فالأقربون اولى بالمعروف).

كان الانسان القديم صيادا ثم مزارعا. منطقته معروفة، واهلها معروفون. تعلق بها وبهم، ودافع حتى الموت حين اضطر. اما اليوم فقد اصبح العالم كيانا واحداً بقوة المواصلات والاتصالات. امتد العالم وكثر البشر، لكن نظرة الانسان البيولوجي نشأة، لم تتوسع، فبقي صغيرا بصغر (منطقته الفطرية) ولربما عرف انسان اليوم من وطنه الكبير الحي لذي يقطنه، لكن هذا الانسان المواطن بقي ايضا يتغنى بالوطن الكبير

الذي لا يعرفه، كتعبير عن نزعة تأصلت فيه سابقا. وسنرى لاحقا ان الانسان يقسر على الدفاع عن (الوطن) وما التجنيد القسري الا حجة بسيطة على قلة شعوره الوطني!.

حدودها الزمنية:

نزعات الانسان محدودة زمنا كما هي محدودة حجما. كان تقدير الانسان الغابر للوقت ذا مجال قصير، اذ لم يعمر طويلا. الأوبئة والجوع والضواري وكوارث الطبيعة كانت تحيط به، فحتى القرن الثامن عشر ما كان معدل العمر ليزيد على خمسين سنة، فكيف بمعدل قبل ذلك القرن بآلاف السنين! ما إن يخرج الشخص من طفولته حتى يدخل شيخوخته. لذلك يعاني انسان اليوم (قصر النظر) فطرة، بدليل قلة تدبيرنا وتخطيطنا للمستقبل، فلا نعرف الأمور الا (تدبرا). كم من الصعب مثلا ان يعد الانسان لتقاعده ولعائلته البرامج التي تكفل حياة كريمة بعد عجزه.

اذن لا نلوم الانسان الغابر، اذا لم (ينظر بعيدا) زمنا او مسافة، لقلة الضرورة. ونخلط اليوم بين (قلة النظر والتدبير) وبين (التفاؤل). إلا ان الانسان قادر على ان يتعلم توسيع آفاقه وعواطفه بالتدريب المبكر والتلقين السليم.

أدرك الملهمون من أنبياء وحكماء حدود النزعات الطيبة، وطاقة الانسان التي قد تخونه احيانا. عرفوا ان الانسان يحب والديه فطرة، فلم يقولوا له (احبب والديك)، لكنهم لم يثقوا بمجال حبه الفطري فخافوا ان يضيق ذرعاً بهما على مر الزمن، فأوصت الكتب المقدسة بالوالدين ﴿ووصينا الانسان بوالديه احساناً﴾ و(أكرم أباك وأمك) ﴿ولا تقل لهما أفٍ﴾. وادركوا ان الانسان لا يحب جاره او قريبه بالقوة الفطرية، فخافوا من تقلبات التفكر (الوسواس) فأوصوه (احبب قريبك

كنفسك). لكن مؤسساتنا فشلت في ان تعلمنا وتدربنا عملياً كيف نحب، فالوعظ وحده لا يجدي.

العلاقة بين النزعات

ثم ان طاقة النزعات الطيبة محدودة لكونها ناشئة بالتحوير لنزعات او حركات سلبية. رأينا سابقا ان من الخوف انبثق التقارب، والود، والاطمئنان. صحيح انها استقلت لتظهر في احوال لا تتصف بالخوف، لكن الاستقلال لا يعني الانعزال، فالظاهرات الفيسيولوجية عمليات ديناميكية متحركة. التوازن محفوظ خلقة في كائنات لا تعي، وهذا غير مكفول في الانسان لما نعرفه من إثارة متعمدة لنزعة سلبية او كبت بالتلقين لنزعة ايجابية. مسؤول يعزز الالفة يوحد المجتمع، وآخر يعزز الخوف يثير الفتنة. ولا نحتاج الى دليل لنثبت ان الانسان قادر في مراحل نموه الحساسة على ان يوسع مجال حبه للمحيط الأكبر، والتعاون معه. لا نستطيع وصف العلاج فهذا عمل المجتمع وعليه الانطلاق من صفات الانسان البيولوجية وقدراته على التعلم.

لقدرة الانسان الفطرية على التعلم صفات مذهلة، فعندما يتعلم الانسان استعمال آلة مثلا، فانه لم يتقن استعمال تلك الآلة فحسب، بل زاد استعداده لاستعمال الآلات جميعا. واذا عززنا صفة محمودة بالتدريب والتلقين، نكون قد عززنا كل النزعات الاجتماعية. لكن لا بد ان يتم التلقين في المدة الحرجة. لا ينفعنا القول بأن الطفولة او الصغر هما مدة التعليم، فالانسان يتعلم الأشياء والخلقية في مراحل مختلفة، اصبحت معلومة اليوم.

وعلى اي برنامج تربوي ان يحسب ايضا حسابا لأنانية الانسان، ونزعته الى طلب اللذة والتحدي والتنافس. هذه صفات لا تؤذي ولا تخيف، إلا اذا لم نتدبرها بما يقدمه خبراء اليوم من نهج علمية وعملية

لتصّب هذه الصفات في مجال التعاون بين افراد المجتمع. الطفل يبدأ بتحدي والديه ومن يحب ليبرهن لهم انه جدير بثقتهم ومحبتهم، والتنافس كذلك. صحيح ان الكشافة والرياضة من الوسائل العريقة لتشجيع التعاون والألفة، لكنها لا تغني، ولا سيما بعد ان امست اهدافا تطغى عليها الأهواء. المهم انه لا يجوز بعد اليوم ان نهمل ما تقدمه لنا اكتشافات العصر الجديد من حقائق ترشدنا الى الطريق الصحيح.

الباب الثاني والعشرون

العنف في الانسان

تعريف سلوك العنف
لا غريزة للعدوان
السلوك المكتسب
العنف مدبر
فيسيولوجية العنف
العنف تحريف للفطرة
السلوك كيان ديناميكي
الفطرة تحفظ التوازن السليم
عقدة الوعي
لا مخلوق يحب الأذى
الوعي والغريزة
تحريف السلوك مهنة
﴿والفتنة اشد من القتل﴾
استفاد الانسان من الحروب فتعلقها
والحرب على العلوم الحياتية قائمة

تعريف سلوك العنف

- العنف هو ذلك السلوك الذي يزيل الخصم او يجعله يغير تصرفاته او مواقفه لكيلا يعيق المعتدي!

- «العنف خُرْق بالأمر، وقلة الرفق به. وهو التوبيخ واللوم والتقريع...»

لسان العرب

- يروى عن ڤولتير قوله:
اني اخالفك في كل ما تقول، لكن
سادافع حتى الموت عن حقك في
الجهر برأيك هذا...

العنف مصطلح واسع يضم انواعا كثيرة من الأذى، وأسبابه شتى. اذا هددت شخصا او خبطته لأنك عجزت عن اقناعه باللين، فهذا عنف العاجز. عاشق يقتل في سورة الغيرة هو غير قاتل يغتال سياسيا. والحرب غير ذلك كله كقوله تعالى: ﴿... والفتنة أشد من القتل﴾ مهما نرى من عنف بين الأفراد، فان شجون العنف تدور حول انتشار العدوان الجماعي.

الصورة رقم ٤٠

الانسان يتبصر



مقتطفات

- قال الجرذ للغراب: ان اشد العداوة عداوة الجوهر... وليست لعداوة الجوهر من صلح، فان الماء وان أسخن... فليس يمنعه ذلك من اطفاء النار...

كليلة ودمنة

- .... وعداوة الانسان للانسان خلاف عداوة ذلك كله... واسباب العداوات ضروب... منها المشاكلة في الصناعة... ومنها المقاربة في الجوار...

كتاب الحيوان

- ليته لم يكن ذكيا، فكل الويل في الكون من نهى انسانه

فوزي المعلوف

مقدمة

مراجعتنا لبعض الحقائق حول فطرة الانسان وقدراته تملي علينا في النهاية معالجة اخطر مظاهر السلوك البشري: العنف بين الجماعات.

بعد التحليل النهائي لكل جهد بشري، أصغيراً كان أم كبيراً، يتضح لنا ان وراء الجهد سعي الانسان الى العيش الأمين. كل ما نراه من نظم سياسية واقتصادية واجتماعية هي حقا محاولة الانسان ليصل الى منتهى الألفة. وفي سعيه يتخبط ويخبط، يرأف ويعنف، يرتاب في طبيعته ثم يثق بها فيتابع ابدا، من غير ان يدوخ أو يخور...

وسيتعلم العيش الأمين بعد ان يدرك بالتجربة ان العنف سيؤذيه اكثر مما سيفيده، فالانسان مفطور على التعلم بالثواب وبالعقاب!

حين يتبصر الانسان في سلوك العنف المنتشر بين البشر، يسأل نفسه: هل يسري حب العنف في عروقنا! هل العنف سلوك غريزي ام انه سلوك مكتسب؟ ثم اذا كانت في بعض المخلوقات (غريزة العدوان) المشروحة سابقاً، اتكون هذه الغريزة في الانسان أيضاً!

لا غريزة للعدوان:

الحقائق العلمية والحجج المنطقية تنفي وجود غريزة للعنف في الانسان، وتنفي ان الشر ضربة لازم. ثم ان غريزة العدوان المكتشفة في بعض المخلوقات غير موجودة في الانسان بالرغم من محاولات البحث عنها.

الذي يراجع صفات غريزة العدوان يدرك بسرعة ان تلك الغريزة براء، حسماً وجزماً، من أسباب العنف البشري، ذلك ان تلك الغريزة يرافقها آليات عصبية تعمل فطرة للردع عن القتل والعنف الجماعي. اما

القول بغريزة خصوصية للانسان فهذا منقوض بحجج كثيرة، منها ان الغرائز لا تعمل للافناء الجماعي، والا لفنيت الغرائز. ولا يوجد في دماغ الانسان ما ليس موجودا في أدمغة بعض المخلوقات. فلا يصح ان نجعل في دماغ الانسان خلايا عصبية خصوصية له. ولا يعقل ان تظهر في ارقى المخلوقات وسيدها، الانسان، غريزة خالصة للشر، فيصل المنطق الى منتهى الضد (للمنطق) لنقول ان ظهور الوعي يلازمه ظهور العنف الجماعي والذبح والتمثيل بين الأخوة!

السلوك المكتسب:

ولقد شرحنا خلال الكتاب ان بعض تصرفات الانسان ترسخ بالتعزيز وبالاعتياد، ولا سيما اذا استفاد منها كثيرا، فيبدو السلوك عندئذ بقوة، وكأنه سلوك غريزي، ويختلط على الانسان ما هو غريزي، وما هو مكتسب. حين كان العالم يكتوي عام ١٩١٨ بعواقب الحرب العالمية الأولى كتب فرويد:

« ... اذا لم ينحدر الانسان من سلالات عريقة في القتل، لماذا نهت الوصايا السماوية عن القتل، وكان النهي قوياً.... ».

بديهي ان قوله كان صرخة المتألم، ولم يكن يقين الخبير. ثم كتب بعدئذ (عام ١٩٣٠) وبالرغم من كونه في حال من القنوط الشديد بعد تشرده:

« ... الميل الى العدوان نزعة ذاتية ومستقلة، لكنها تقود إما الى العنف والهلاك. وإما الى الخلق والابداع... »

لم يؤمن فرويد بغريزية العنف، اذ ان استعماله لكلمة « ميل »، وتشديده على ان النزعة تقود إما للشر وإما للخير يدلان على انه كان يتحدث عن تنفيس لطاقات غريزية، وهو الذي كشف عن « ظاهرة التسامي » المشروحة سابقا. ولربما اقرب تفسير (للميل) هو عملية (النزاع

الباطني) التي لم تكن ثابتة آنذاك، وهي التي تتأثر بعناصر البيئة كما شرحنا سابقا.

العنف مدَّبر:

أضف الى ذلك كله ان اسباب العنف وضروبه شتى، كما سأبين بعد قليل، فلا تستطيع غريزة واحدة الاحاطة بكل التصرفات. ولا يخفى على القارىء ان التدبير والتحضير للعنف الذي يخيف الانسان (حروب وفتن) يكونان في جو غير مشحون بالعواطف، وان كان البدء بالاقتتال يرافقه الإثارة العاطفية. وكما ان غريزة واحدة لا تفسر كل ضروب العنف، فلا يعقل ان تُجعل لكل ضرب من العنف غريزة خصوصية له.

ثم اذا كان الشر مستطاعاً في الانسان من غير غريزة، ومن غير ان نوهم بافتراض طبيعة شريرة للانسان، فلماذا الدأب في السعي نحو غريزة او طبيعة لا هي ضرورية ولا هي موجودة! والثابت ان العنف في الافراد او الجماعات هو ظاهرة منحرفة عن الفطرة تشتد او تضعف بحسب ارادتنا وكيفية معالجتنا لعواطف الانسان وافكاره. ان النظام الديناميكي، كالحياة مثلا، سيكون عرضة للتوجه في جهة ما، او ضدها، بحسب المؤثرات الفاعلة في النظام! وهذه الأمور هي مدار بحثنا.

استعرض اولا العنف في الأفراد نتيجة تغيرات فيسيولوجية محصورة احيانا في الفرد، لا في الجماعة او النوع، لكيلا نخلط بين العواقب الفيسيولوجية والدوافع الغريزية وراء التصرفات الفردية. ثم اشير الى بعض العناصر المولدة للعنف، سواء في الأفراد وفي الجماعات.

فيسيولوجية العنف في الأفراد:

حين يدرس العلماء تقلب الهرمونات او امراضا يرافقها سلوك

العنف، فان هذا لا يعني وجود غريزة او فطرة او آليات مخلوقة للعنف، بل يكون التصرف الجامح من عوارض المرض او التقلبات الفيسيولوجية. في خلايا الانسان مثلا ٢٣ زوجا من الكروموزومات محفوظة في النواة. وهناك أنواع من الخلل تظهر كزيادة في هذا العدد، ويكون الشخص متخلفا عقليا، ويكثر العنف والاجرام بينهم، ومنهم من يجنح جنسيا. يصاب هؤلاء الأشخاص بعجز عن التأقلم، ويعانون نقصا في الادراك، فلا يعون عنفهم ولا يفقهون ما يفعلون. جرمهم مسألة اجتماعية، لا فطرية. وما ينطبق على هذه الاضطرابات ينطبق على اسراف او نقص في بعض الهرمونات. وليس كل تغير كيماوي او تخلف عقلي مقرونين بالجموح. واذا التذ مجرم بجريمة او ادمن عليها فهو مريض لا ريب فيه.

تقلّب بعض الهرمونات والامينات البيولوجية مثل نورادرينالين وسيروتونين، تسبب عنفا طارئا او مزمنا في شخص ما، ولا سيما اذا اثرت التقلبات في جهاز الارب حيث الآليات العصبية الدافعة الى السلوك العاطفي. الشخص المصاب بخلل في ميزانه الكيماوي يشتد هيجانه ويعنف اذا حقن بهرمون الذكورة (تستستيرون). وفي اشخاص يفتقدون الثقة بذاتهم تتحسن ثقتهم بالنفس، وينشطون اذا حقنوا بذلك الهرمون. وهنا نلحظ ان الجموح امتداد للسلوك الطبيعي، ذلك ان الثقة بالنفس (صفة محمودة) تقود الى تصرفات من العزم الشديد الذي لا يطيقه من يوجَّه نحوه هذا السلوك.

اذن العنف الناشىء من اضطرابات فيسيولوجية لا يصح ان نعزوه الى غرائز او طبائع في الانسان، اذْ لا يستوي المريض والسليم!

الاعراض الفيسيولوجية العابرة التي تظهر في اكثر المخلوقات، ونسميها الانفعالات البدنية، لا علاقة لها بالكيان الغريزي، ولو ان

الحركات من كيان المخلوقات.

في جسم اكثر الكائنات آليات ضرورية لحياتها، فتكفل قوة البدن والحركة والتصرف. وتستعمل ايضا لمقومات البقاء من هرب او هجوم لدرء الخطر او الأذى، ولا يعني ان تلك الآليات خلقت للقتل والضرب والخبط. هذه امور واضحة وضوح رفس الحمار حين يؤذيه او يضايقه شيء ما. بديهي ان الأرجل لم تخلق للرفس، او اليد للضرب والخبط والقذف بالصواريخ.

الانفعالات البدائية، اذن، هي اقرب الى رد الفعل المشروط منها الى انماط السلوك المعقدة التي نتحدث عنها. ويسهل على الانسان ضبطها. يثور ويفور الانسان لكنه يضبط حركات الفعل المشروط اذا واجه شخصا يحب او يهاب. الطفل ينفعل ويتشنج (يجمد حركاته) لكيلا يستعمل يده ليلطم امه او اباه. وعندما تقذف شيئاً في ساعة الغضب فانك لا تختار شيئا ثمينا لتحطمه! المهم ان هذه الانماط ليست من انواع العنف الذي يهدد كيان الانسان، وهذه الأنماط لا تصدر من مراكز الدماغ العالية!

العنف تحريف للفطرة:

اوجز هنا قليلا من الحقائق البيولوجية المعروفة عن فطرة الانسان، والتي تجعل الانسان يسعى في الشر او في الخير بحسب ما يخضع له من احكام مجتمعه. ونستطيع ان نستنتج بصراحة ان حب العنف لا يسري في عروقنا، بل يدخل حياتنا بالارادة والتلقين والتعزيز والاقتباس والقياس. ولو تغيرت هذه الانماط لما ظهر العنف الجماعي. العناصر التالية هي المرجع الذي نستند اليه في السرد:

١ - كيان الانسان وسلوكه نظامان ديناميكيان

٢ - نزعات الانسان محدودة حجما وزمنا.

٣ - النزعات الايجابية نشأت من نزعات كالخوف.
٤ - العناصر الغريزية لا تستطيع وحدها بناء التراث القائم بالفكر وبالوعي.
٥ - نُضج خلقية الانسان بالتمثل قبل تبصره وتفكره.
٦ - دماغ الانسان لم يظهر للتفكر اولا، بل للحس والادراك البسيطين، فجاءت طرق عمله ناقصة، يلزمها تدرب مبكر لتستقيم الاطر التي يعمل الدماغ من خلالها.
٧ - اذا اعتاد الانسان سلوكا واستفاد منه يرسخ فيه، فيبدو وكأنه غريزي.
٨ - امعن الانسان في تعزيز العنف، وبناء مؤسساته فجعله حرفة تعطيه ربحا آنيا سهلا. والتغيير صعب!
٩ - اخفاقنا في تفهم الفطرة البشرية وما يعانيه الانسان من نزاع باطني.

السلوك كيان ديناميكي

النظم الديناميكية موجودة في الظواهر الحياتية، وفي الأجهزة الهندسية ومصانع الانتاج الحديثة. اسس النظام الديناميكي تتشابه قليلا في الحي والجماد، انما هناك صورة عامة تصح كمثل بدائي لفهم معنى الديناميكية وما فيها من عوامل الرصد والضبط.

النظام الديناميكي كيان غير مغلق وغير ثابت، فيتقلب ويتغير، لأنه يقوم على اجزاء متحركة ومتضاربة. وهو غير مغلق بمعنى انه حساس لمؤثرات وعناصر تدخله وتخرج منه، فيبقى باطنه في حركة مستمرة، كالمد والجزر. طبيعته القلقة لا تعني انه لا يستقر على حال، لا بل ان له قدرة ذاتية على حفظ التوازن اذا بقيت آليات الرصد والضبط تعمل بسلامة، ومن غير تدخل خارجي كبير.

ابسط مثل على ذلك هو خزان من الماء تدخله المياه من جهة وتخرج من جهة اخرى، ونستطيع تجهيز الخزان بآليات اوتوماتيكية تعمل تلقائيا لتحفظ سرعة معلومة لدخول الماء او خروجه. اذا تساوت السرعتان لبقي سطح الماء ثابتا ولو ان الماء متجدد ابدا. لكن الخزان مفتوح فلربما سقطت فيه مياه السماء فتزيد من كمية الماء الداخلة. ولربما اخذنا منه بالدلو فتزيد كمية الماء المسحوبة منه. عندئذ تتحرك آليات الرصد والضبط لتزيد او تخفف من الماء الداخل او الخارج بحسب الظروف.

المهم ان النظام الديناميكي قائم على تيارين متناقضين يعملان دائما، انما موزونان احيانا ومضطربان احيانا بحسب المؤثرات الخارجية. لا ريب في ان أعقد نظام ديناميكي هو ظاهرة الحياة. ولا يوجد شبيه لصفات هذا النظام أبداً.

لا تعجب ايها القارىء اذا قلت لك ان اعضاء الجسم من جلد ولحم وعظم في تبدل مستمر. النسج ومواد الجسم تهدم وتبنى من جديد وباستمرار من غير ان يشعر الانسان بذلك. بعض التقلبات سريعة وبعضها بطيء جدا يكاد لا يتغير كالدماغ والجهاز الوراثي. اذن يوجد تياران متناقضان، الواحد يبني الجسم والآخر يهدمه. وهناك تفاعلات كيماوية تنشطها الخمائر وتضبطها الهرمونات وآليات الرصد المختلفة التي تعمل باستمرار ليبقى الجسم سليما. الطفل يكبر ويزيد وزنه لأن عملية البناء تفوق عملية الهدم. والراشد الذي لا يتغير وزنه يكون كذلك لأن العمليتين متساويتان، وليس لأن جسمه جاد لا يتغير! المرض هو خلل في التفاعل بين العمليتين فيصير الانسان الى الضعف والانحلال، او الى ضخامة غير طبيعية. وهذا نادر. المهم ان العمليات المتضاربة موزونة ومتفاعلة ومترابطة في آن واحد، فلا استقلال للواحدة عن الأخرى، إلا اذا نشأ المرض او تغيرت الأحوال.

الظواهر الحياتية ايضا (كالسلوك مثلا) تخضع لأحكام النظم الديناميكية. التصرفات تقوم على تيارين متناقضين (او مجموعتين متضاربتين)، وتعمل آليات الرصد لتكبت تيارا اشتد او تحرض تيارا ضعف حتى يتم التوازن. الخوف، مثلا، ليس منطفئا ابدا، ولا مشتعلا ابدا، ويخضع لمؤثرات خارجية (الأفكار، احوال الضيق وغيرها من العناصر المولدة للضيق). فان عززنا الخوف اشتد، وان سعينا للتهدئة ضعفت ناره. الخوف، اذن، تيار واحد، يقابله تيار مضاد، هو نزعة الانتماء والتقرب من الغير.

نزعة الخوف، مثلا، تطورت وصارت غريزة لأنها مفيدة، اذ جعلت المخلوقات حذرة بالفطرة، ولا ينبغي ان ينقلب الخوف غباء كما يفعل الانسان حين تقلق محاوره، وحين ينساق وراء الوسواس! الخوف الطبيعي لا يحمل نيات العنف والعدوان نحو الغير. كلنا يحذر الغريب، والطفل اشد حذرا، لكن الكبير والصغير مدفوعان للاقتراب ومراقبة الغير، وبهذا التجاذب يتم الود وتنشأ الالفة بين المجتمعات الكبيرة. اذن ميزان التناقض موجود ابدا. انما قوته وخطره لا يأتيان الا بعد القصد، والتلاعب بالفطرة.

عندئذ يقلب الخوف كل شيء، ويمسي الخطر الموهوم ـ حقيقة تغير ادراكنا وسلوكنا، فنتصرف بحمق وانفعال يخلقان مزيدا من الخوف، الذي يخلق في ضحاياه قناعة لا تتبدل، وبها يفسرون مصادر خوفهم، فيظنون ان الخوف من الغير، بينما هو من أنفسهم، ويخافون ممن لا خوف منهم، ولا يخافون أعمالاً هي الخطر بعينه. وما الخوف الا ما تخوّفه الفتى...

الفطرة تحفظ التوازن السليم

الفطرة تمهّد لتقدير احتمالات الربح بالإحجام والمجازفة بالإقدام.

رب ابسط مثل على التوازن الاجتماعي الفطري هو ما نشاهده في كائنات اقطاعية بلا حياة اجتماعية، اذ تبقى متجمعة من غير العزل بين افرادها. القط مثلا يبول حول منطقته، لكن هذا لا يمنع قطا اخر من دخول المنطقة، انما يدخلها بحذر من غير بغتة المواجهة التي ترعب الكائنات. يدرك الدخيل فطرة ان المنطقة لغيره فيكون مستعدا للمواجهة، وتعطيه فرصة ليتثبت من ردود الفعل لصاحب المنطقة. وكم نسمع قطط الأزقة تصوت حين المواجهة من غير هجوم بدني مؤذ، فلا يتمادى صاحب المنطقة في تهديده ولا يحشر الدخيل الى قتال لربما قاد الى خسارة المنطقة. لذلك يشتد التصويت حتى تظهر في الدخيل علامات القبول بقوة صاحب المنطقة (لكل حيوان حركات في الاذن والذيل تدل على من الأقوى) وتنتهي عندئذ المواجهة... وتبقى القطط قريبة من بعضها بعضا بلا احتكار شامل لمصادر العيش.

من أجمل الوجوه التي يظهر فيها تقويم القوة بين مخلوقين، هو ما نراه في والد يصبر على هجوم صغيره عليه، الى ان يدرك الصغير انه الأضعف. وهذا ما تفعله بعض الحيوانات بفطرة غير واعية، ليفهم الخصمان ايهما الأقوى، وايهما صاحب (الثقة بالنفس).

حين يتواجه حرذونان مختلفان في الحجم، يبدأ الأصغر بالهجوم، ويجر الكبير الى كر وفر، ويقبض على رقبة الكبير، الذي لا يرد الهجوم بقوة. بعد ان ينتهي الأصغر من عنفوانه، يسرع الى ابداء حركات الرأس (صلاة الحرذون) من رفع وخفض، كإشارة لخنوعه، ثم يولي الادبار هربا، بعد ان احس فطرة انه يواجه مقاومة سلبية من خصمه.

عقدة الوعي:

التيارات المتضاربة في الانسان كثيرة منها الغريزية او العاطفية

(خوف وانتماء مثلا) ومنها من شجون الانسان وتراثه الحضاري الضخم الذي دخل كعنصر جديد فاعل في عواطف الانسان، فامسى النزاع الباطني وليد الاعراف والتربية اكثر مما هو من العواطف وحدها. التفاعل المستمر بين الفكر والعواطف. الذي يحتاج الى ضبط ورصد لا ينقطعان، هو هدف الذين يصوغون العنف الجماعي، ولا سيما ان الانسان لم يحاول حتى الآن اقامة المؤسسات الصالحة لمعالجة جدية لأهم ظاهرة في الانسان، هي السلوك الواعي او التصرف المدبَّر. ولقد اشرت سابقا الى ان للنزعات الاجتماعية طاقات محدودة بأثر نشأتها البيولوجية بالتكيف لمحيط غابر، بينما تفكر الانسان وتخيله لا يعرف الحدود فلا يقف عند وهم او يقين.

لا مخلوق يحب الأذى

كره الأذى فطرة لا علاقة لها بالعدوان. الحيوان يكون على اشد شراسته حين ينحشر في زاوية فيهدده الذي حشره. عندئذ يقف المحشور وقفة المستميت دفاعا. وما عليك الا ان تذكر الرعب فيه وفيك اذا حشرت قطا في زاوية! الحشر للانسان والحيوان اذى لا يطاق، لأنه مدفوع بأقوى الغرائز (الخوف). والاستعداد لرفع الأذى يكون بمقدار الخوف الذي يطغى على المخلوق وشعوره بالتهديد لكيانه العضوي والمعنوي. ولذلك يكون الدفاع على أشده في الانسان او الحيوان اذا مسه الشر في عمق بقائه. ولذلك تخشى حتى الضواري شيئاً يبغتها. وكذلك حين تفترس تتجنب صيدا سيشقيها، فتعمل بالفطرة على افتراس سريع. اما الانسان، فهو المخلوق الوحيد الذي يتعمد الحشر لأخيه الانسان فيضايقه ويعذبه ويمثل به ويذبحه. وما ينطبق على الفرد ينطبق على الجماعة المفتونة. وهذا لا يجعل السلوك غريزة في الانسان، ولا تمارسه الا قلة من البشر بعد ان ينحرف سلوكها عمداً. المهم ان الخروج

من الأذى (حقيقة كان ام موهوما) هو من فطرة المخلوقات، أكانت فيها غريزة العدوان ام لم تكن.

الوعي والغريزة:

تفاعل الوعي مع الغريزة يخلق احيانا من الغريزة الواحدة انماطا متضاربة من التصرف، فيظهر الضيق والاحتكاك مثلا من حب الانتماء. ابسط مثل على ذلك نراه في طفل او راشد ينزع للانتماء والتحبب اليك باثبات انه قادر على منجزات انت قادر عليها وتسرك. حين يفعل ذلك يظهر التحدي والتنافس وكأنه ينشد الاستقلال عنك، (او حتى ازالتك) لكنه هو المعين والمنافس معا. ظاهرتان مختلفتان، لكن جوهرهما واحد. صحيح ان هذا لا يقود الى العنف الجماعي، لكن التحدي عنصر من عناصر النزاع الباطني، وفيه تهديد متبادل.

استغلال ضيق الانسان هو هدف الذين يؤلبون ولا يؤلفون. وفي عالم تنقصه العدالة الاجتماعية، ويسوده العجز والغفلة، يشتد ضيق الانسان وانقياده وراء العنف خلال سعيه في هذا الدنيا. نحاول فنفشل، او ننجح، فنحبط او نغبط، ونتذبذب بين رفق بالأمر اوخرقٍ به. كون السلوك ظاهرة ديناميكية معقدة يجعلنا لا نستطيع معالجته بتعزيز او تخفيف يتم عشوائيا لأن معضلة نشأت. ليس السلوك كطنجرة الضغط المجهزة بصمام الأمان، ان اشتد الضغط ينفتح الصمام. وليس الانسان كمحرك السيارة ان ضغطته اسرعت، او رفعت الضغط عنه خفت السرعة. توازن السلوك الاجتماعي لا يستقيم إلاّ اذا أعددنا في هيكل المجتمع مقومات التوافق، ومؤسسات ترصد وترعى وتراقب احتمالات الصدع، وغيرها من شجون الأفراد والجماعات. ولا بد من ان نعمل من خلال فطرة الانسان وقدراته في كل مرحلة من مراحل عمره. لا ريب في ان هذا يعني جهدا كبيرا. والانسان لم يسهر على اهم شؤون المجتمع كما يسهر

على أمور تافهة... اهمال المسؤولين لصفة السلوك الجوهرية وكيانه المعقد، واحكام الفطرة تفسر بعض اخطاء الانسان في معالجته لشجونه. وليس التدبير تدبيراً اذا أعملته لأن معضلة نشأت. سيكون عندئذ الفشل محتوماً...

اذا كانت الفطرة تحفظ التوازن في الكائنات الدنيا، فهذا لا يصح في الانسان، لأنه يتصف بالتفكر وبالوعي، واحكام سلوكه وموازينها لا تقوم على الفطرة فقط، بل يكون للتراث شأن جليل. لكن ظهور التفكر والوعي لا يجعل الشر ضربة لازم، بل يفرض نظما ضابطة تساعد ما يقدر عليه الانسان بالفطرة وبالتعلم...

الصورة رقم ٤١

الرمز



.... خدعوا الانسان فحولوا السليم الى مجنون، ثم سموه بطلا... اما مزابل الانسان للانسان فسموها ساحات الخلد (من رسالة جندي اميركي في فيتنام الى اهله).

بديهي ما يصنعه الانسان من تلقين وتحريض وتمجيد للقتال، وبالرغم من ذلك كله يبقى الانسان كارها للقتل وخارجا عن طبيعته.

تحريف السلوك مهنة:

لا يستطيع زعيم (او مؤسسة) التحريض على حرب او فتنة، ما لم تسبقه معالجة نفسية للجماهير. ينفذ ذوو الأهواء الى عناصر الضيق التي يشعر بها الانسان، ولا سيما انه يفتقد وسائل التفريج عن الكرب، او الظلم الاجتماعي والحرمان. ويستغل الزعيم اثارة الجماهير من خلال التذكير بامجاد غابرة، او مقدسات مهددة. المهم ان الهدف هو قلب التوازن، فتكون الحرب والفتنة بالتوعية السلبية لا بالنزعة الفطرية.

ان استغلال ما في نشأة الانسان من حساسية للصدع، ولا سيما بعد اهمال للمعالجة السليمة، لا يعني ان الشر محتوما. بديهي ايضا ان دأب الانسان في بناء آليات الحرب لا يتم بسهولة او ببساطة الغريزة. اعراف الانسان وتقاليده وشرائعه (التراث والحضارة) تعزز سائر انواع العنف، سواء امنافسة كان ام تهديدا، اقتلا كان ام حربا. ظهور الوعي والفكر وما صاغه الانسان من حياة معقدة بنظمها واحكامها تشهد ضد كون الشر من طبيعة الانسان. الذي عزز العنف وبنى قواعده يستطيع تعزيز السلم اذا عزم. وان كان الجهد لنقض البناء القائم يبدو امراً معجزا.

والفتنة اشد من القتل (قرآن كريم).

ذكرنا سابقا ان تفاعل العواطف مع الفكر ضروري للأعمال الناجحة، ولا سيما العظيمة منها. صحيح ان العبقري ذو ذكاء خارق، إنما هو ايضا ذو عاطفة دفاقة فيبدو وكأنه (مأخوذ او مستحوذ عليه بروح خارقة، او كأن به جِنّة) وهو غير مجنون،بل كل كيانه محصور في رسالته او هدفه.

اذا انحرف التوازن بين الفكر والعاطفة بتوجيه من اصحاب المآرب والأهواء فتعززت النزعات السلبية تظهر عندئذ (الحماسة العسكرية،

او الحمية الحمياء، وعصبية الجاهلية العمياء). تثار غرائز الخوف والانتماء لتخلق فئة متحجرة منقادة الى رئيسها من غير وعي. افرادها كتلة واحدة، يحكون الاكتاف ويرصون الصفوف مفتونين للدفاع ضد (خطر خارجي). نراها في الشمبانزي التي ترفع ذقونها وينتصب شعرها، وتتحجر عيونها، فتتقدم كفرد واحد لدرء الخطر.

الفئة المفتونة ذات تصرفات معروفة، لأن التصرف تغلب عليه الغرائز خالصة، فيضحون بالنفس ويهجمون لأقل محرض. للفئة شعارها وشعائرها، يهتزون لذكر ما يؤمنون به، وما يلقنونة من (مقدسات). وعندما تتفجر الموسيقى والأناشيد تأخذهم النشوة، وحين ترتفع الاعلام وصور الزعيم يمسي البوق عقلا وينكفىء العقل الى سبات عميق، وتهيمن الفتنة الصماء.

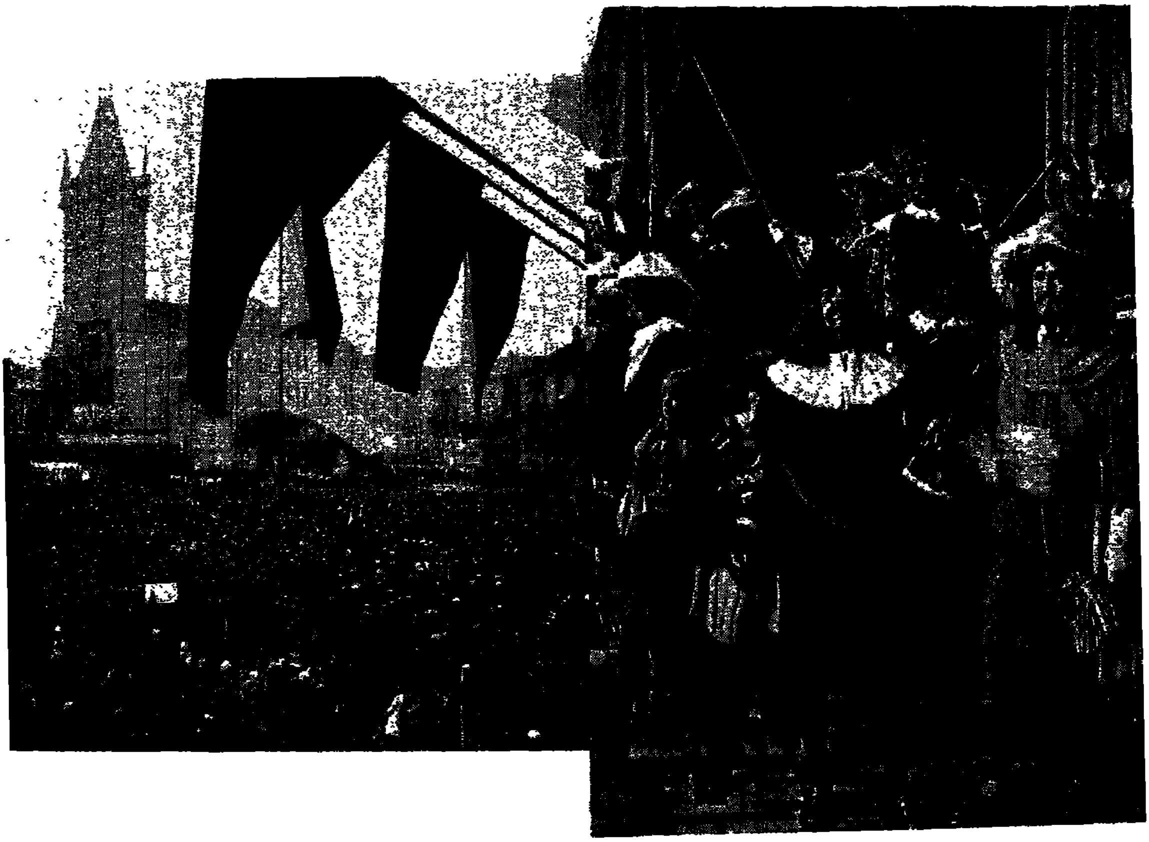
التمجيد ومظاهر العبادة للرئيس والانصياع الأعمى لأوامره تعزز في الرئيس صواب عمله، فيزيد من نار الشعلة، وهكذا تدور الفتنة في حلقة من الجنون.

حب العائلة من ذوي القربى او الوطن، والولاء والتعاون امور نبيلة، ونكبر من يضحي في سبيلها. لكن اذا انحصرت هذه الصفات في مجرى غير سليم، لا نستطيع ان نسميها كذلك. اصحاب الجهالة الجهلاء يتصفون بالعصبية العمياء التي يغذيها شعور جماعي بالخوف، فيكون الانتماء والولاء من أم الانحراف.

يلجأ الزعيم الى التذكير بالعائلة وبالمقدسات، ويكثر من التحريف والتهويل والتخويف، لتبقى الجماعة فردا واحدا، كما تكون جماعة الطير رفا واحدا، او كما يكون متجمع الجرذ الذي يهيمن عليه شعور الخوف المنحرف نحو الغير.

الصورة رقم ٤٢

الشعار



متى ارتفعت الاعلام وقرعت الطبول، نامت العقول.

الطفل حساس لمظاهر التمجيد التي يفتعلها ارباب العنف الجماعي خلال الفتنة والحروب. والطفل يتعلم من غير وعي ما يراه في كباره، امور ادركها الانسان قديما، فجعل الطفل هدف التوعية. العلم يدلنا على ان للطفل مراحل حرجة يتعلم شيئاً كما في مرحلة النقش مثلا، ولا يغيره بعدئذ، فكأن للانسان فرصة واحدة ليحفظ الدرس، او لا يحفظه.

الصورة رقم ٤٣

من الكشاف الى الجندي



﴿ اتقوا فتنة وقودها الناس﴾. قرآن كريم.

استفاد الانسان من الحروب فتعلقها

مقتطفات

القوة هي الحق!

.... اما الردع فهو الرعب الذري.

«والدنيا لمن غلبا»

سئل اينشتين عن نوعية الأسلحة التي ستستعمل في الحرب العالمية الثالثة، فأجاب: لا ادري، انما انا على يقين من ان الانسان سيستعمل العصي والحجارة في الحرب العالمية الرابعة!

- رقصت القبائل، من قبل، رقصة السيف، وبعدها قامت الاستعراضات العسكرية الجديدة، فاستوى القديم والجديد من حيث كونها تنشيطا للاستعداد القتالي، والتهويل والتهديد.

- حين ادركت مؤسسات الحرب ان الاعتماد على عواطف الانسان غير موثوق به، زرعت مبدأ الانضباط العسكري ليمسي الانسان آلة تتحرك من غير سؤال، او تردد.

- بديهي ان سنن المجتمع واعرافه تحلل وتحرّم نمطا او اخر من انماط السلوك، فتختلف احكام الحلال والحرام باختلاف الأزمنة والمجتمعات والأهواء....

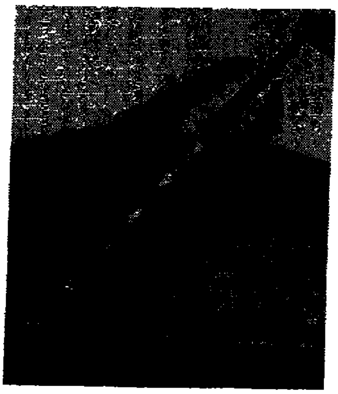
- اما الشيء الوحيد الذي بقي حلالا في كل حضارات وشرع فهو القتل. صحيح ان الشرائع قالت (لا تقتل)، لكن اباحة القتل شرعا يفتح باب القتل امام كل من يتذرع بالشرع.

الصورة رقم ٤٤

من العصا الى الصاروخ



٥٩ مليون شخص قتلوا في حروب وقعت ما بين ١٨٢٠ - ١٩٤٥، وقتل ٢٥ مليون غيرهم في عصر لم يعرف الحروب العالمية الكبيرة (١٩٤٥ - ١٩٨٠)!



خلال تاريخ البشرية المدون لم يعرف الانسان الا ٢٦٨ سنة من السلم!

- نشأتنا البيولوجية، ودأبنا في التورية والتذرع في سبيل القتل يشهدان ضد كون القتل من جوهر الانسان.

مرت على الانسان عصور ارعبته شراسة كائناتها، وما كان له الا الحجر للقذف او الشجر للتسلق. ثم هذب الحجارة والعظام كأسلحة طوع بها الكائنات، وافاد منها في كل شؤونه. لجأ الى الأسلحة كما لجأت كائنات غير واعية الى القذف بجوز الهند والتهويل بالاغصان للردع والدفاع. انما كان للانسان فكر ووعي، فاستعجل فنون الدفاع وحولها الى الهجوم.

كلما اكتشف الانسان شيئاً جديدا، حوله الى سلاح. ونعرف ان رجل بكين البائد قد هدد رفاقه بالنار حرقا. واتقن الانسان قذف الحجارة يدا وبالمقلاع، حتى امسى ذلك بدقة وقوة قذائف اليوم نسبيا. وباكتشاف المعادن. وتقدم العلم ينعم انسان اليوم بسلم ركنه الرعب الذري.

اذن، ذهن الانسان، لا عواطفه، قلب التوازن الفطري، فانتشر الشر بدعة، لا نزعة. اكتشاف السلاح السريع الفتاك الفاعل من بُعد غيّر جنان الانسان لا جنينه، وافكار الانسان تتبدل بسرعة لا تعرفها فطرته البيولوجية.

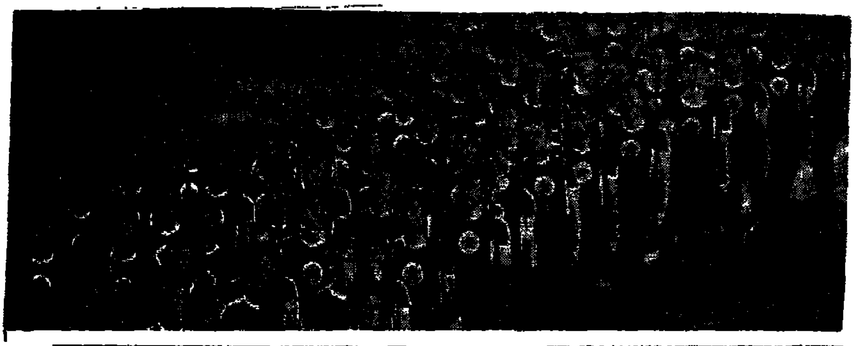
المهم ان الانسان اعتاد طويلا استعمال السلاح وافاده فبنى الحضارات وصانها، وطلب المجد والرخاء، اذن تعزز سلوك العنف وضخمت مؤسساته. وامسى اسهل استعمالا واقل جهداً، وكلفة، مما لو عزم على تبديل كل ما بناه خلال آلاف السنين...

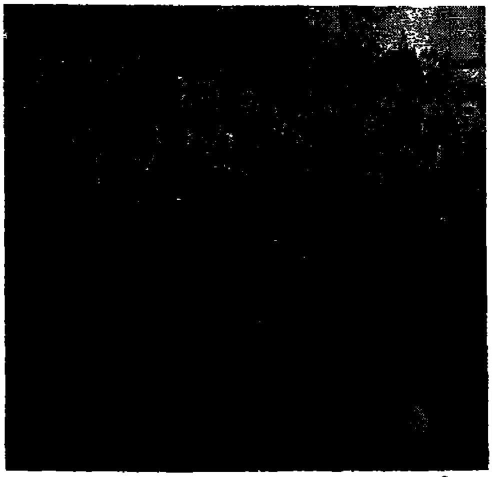
الصورة رقم ٤٥

من الجندي الى الضابط

... عليكم أن تختاروا بين قتل محتمل من عدو تواجهونه،
أو اعدام محتوم من ضباطكم اذا ولّيتم الادبار..

تروتسكي يخطب في جنده.







خافوا ضباطكم أكثر من خوفكم
اعداءكم...

فردريك الثاني
Fredrick II

بالرغم من كل ذلك يبقى الانسان بفطرته كارها للقتل...

والحرب على العلوم الحياتية قائمة

لم تكتسب العلوم الحياتية حصانةً ضد الهجوم المنفعل، كتلك التي اكتسبتها علوم طبيعية كالكيمياء والفيزياء، فما زالت علوم الحياة ميدانا للمعارك لأسباب بديهية. أهمها ان الانسان يخشى الحقائق التي تؤثر في نظرته الى كيانه البدني والذهني. ولا عجب اذا رأينا كثيراً من أهل الرأي والثقافة العالية يرزحون تحت الأوهام والأساطير. يتشبثون، مثلا، بقول ارسطو ان (الانسان مخلوق سياسي) بمعنى انه ليس اجتماعيا لخلوه من الغرائز، فلا يستطيع التصرف دائما بحسب مصلحة نوعه. او يظنون ان نزعاته الغريزية هي جذور من الماضي البائد، فلا يقدر على التعاون الدائم، بل يبغي صراعا وتنافسا محتومين مع رفاقه. ويستنتجون ان «السياسة» وايجاد القوانين والنظم هي امور ضرورية للمجتمع، وهذا يجعله مخلوقا سياسياً مقابل الحيوان الاجتماعي. يرفضون. اذن، ان احكام الانسان مبنية عن غرائزه وفكره. ويظنون ان الدماغ للفكر بمعزل عن شؤون العاطفة، او ان الذي يهتم بالسياسة، لا ينبغي ان يعرف عمليات الدماغ وقدراته وطاقاته لأن ليس لصفات الدماغ شأن في أمور السياسة!.

ويزعم اخرون ان في الانسان ميلا طبيعيا للعدوان، لذلك لم تحل الفطرة المعضلات التي خلقها الانسان بكونه مفطوراً على الالتزام الاجتماعي. يقول ادلر: لو كان الانسان خاليا تماما من الميول العدوانية، ولو كان كله رؤوفا مندفعا بالحب والغيرية نحو اخيه الانسان، لما احتجنا الى الشرطة والقضاء لحماية الفرد، ولما احتجنا شرعية الدولة لمنع فئة محبة للسلطة من البغي والهيمنة على المواطنين.

هذه اقوال مردودة بسهولة بعدما عرفناه من طبيعة الانسان، وصفات السلوك والغرائز. ثم ان اي نظام معقد يحتاج اليات للضبط، حتى ولو كان النظام جمادا ولا علاقة له بالشر او بالخير. وكذلك النظام الاجتماعي. ونستطيع القول ايضا بانه لو لم تعزز المؤسسات سلوك العنف والتفرقة، وسعت، بدلا من ذلك، الى الاصلاح، ورفع الضيق وكفالة العدالة الاجتماعية، انكون بحاجة الى قضاء وسلطة من انواع منتشرة.

وليس الصراع الدموي محتوما على الأفراد والطبقات، لو انفقت الدول من مال وجهد بقدر ما تنفقه على مؤسسات العنف. لكن ظن الانسان يحور الحقائق، فيجد المسؤولون راحة او منفعة تغنيها عن مشقة البناء الجديد، ولا سيما اذا تبع ذلك خسارة يخافونها. والتذرع بالمعاذير يخفف من عبء الضمير من التقصير.

ومن اهل الرأي من يخشى استغلال العنصريين لمبدأ الفروق البيولوجية في قدرات الأفراد. لكن هذا اعتراض غير مقبول. ذلك ان الفروق البيولوجية لا تعني ولا تفرض الطبقية. والذي يريد علة لعنصريته سيجدها بأي وسيلة. ثم ان اهمال الفروق البيولوجية سيزيد، إن عاجلاً او آجلاً، من التخبط، فيعيق تقدم العدالة الاجتماعية. واذا افترضنا المحال، وقلنا ان الكشف عن الفروق البيولوجية، شر، ألا يكون الجاهل للشر احرى بان يقع فيه. وكم من ارض قتلت جاهلها!

والذين ينكرون جدوى دراسة الانسان زاعمين ان طبيعة الانسان لا ينفذ اليها، يحكمون على الاحياء بالموت، ويطلبون الخمول الشامل او حياة الجهل الكامل فينقضون بذلك أم صفات الانسان، وهي السعي، والتبصر بما اكتسب الانسان من سعيه وما قدّم لحياته...

بعض المراجع
مرتبة أبجدياً بحسب عائلة المصنِّف

Organic Foundation of Animal Behaviour	J. Altman
Territorial Imperative	Robert Ardrey
The Process of Cognition	A. Blumenthal
Physiological Correlates of Emotion	P. Black
Ethological Studies of Child Behaviour	N. Blurton–Jones
Genetics of Altruism	S. Boorman. P. Levitt
Methods in Brain Research	P. Bradely
Animal Behaviour	K. & M. Breland
The Ascent of Man	J. Bronowski
Ethology	I. Eibl–Eibesfeldt
The Brain Revolution	Marilyn Ferguson
Principles of Genetics	E. Gardner
The Brain as a computer	F. George
Historic Derivation of Modern Psychiatry	I. Gladstone
On Aggression	Konrad Lorenz
King Solomon's Ring	Konrad Lorenz
Higher Cortical Functions in Man	A. Luria
The Waking Brain	H. Magoun
Preventing Misbehaviour in Children	D. Moore
Descent of Woman	E. Morgan)
The Naked Ape	Desmond Morris
Manwatching	D. Morris
The Human Zoo	Desmond Morris
Play, Dreams and Interaction in Childhood	J. Piaget
The Child's Conception of Space	J. Piaget
The Mentally Abnormal Offender	A. de Reuck

The Conscious Brain	Steven Rose
Psychotechnology	R. L. Schwitzgebel
Beyond Freedon and Dignity	B. F. Skinner
Science & Human Behavior	B.F. Skinner
The imperial Animal	L. Tiger & R. Fox
Scientific Thought (R. Harre. Editor)	N. Tinbergen
Psychobiology of Aggression and Violence	L. Valzelli
Sybil	Cornelia Wilbur
Sociobiology. The New Synthesis	Edward O. Wilson
On Human Nature	E. O. Wilson
Behaviour and Illness	R. Wu

تنبيه: يحسن بالقارىء مراجعة المجلات العلمية حول علوم السلوك، ومجلات عامة مثل:

(1) Perspectives in Biology and Medicine
(2) Perspectives in Brain Research
(3)Science

أسماء الأعلام
غير المذكورة في المراجع

Paul	Broca
Richard	Caton
Wallace	Craig
Charles	Darwin
Jose	Delgado
Renes	Descartes
Gustave	Fechner
Sigmund	Freud
Karl	Von Frisch
Joseph	Haldane
W. D.	Hamilton
Oskar	Heinroth
Robert	Hinde
Julian	Huxely
William	James
Arthur	Jensen
Jerome	Kagan
Immnuel	Kant
John	Locke
William	Mc Dougall
Lloyd	Morgan
Ivanov	Pavlov
Roger	Sperry
Robert	Trivers
Charles	Whitman

قاموس المصطلحات العلمية

مرتب بحسب الأبجدية العربية للكلمات العربية من غير ردها الى جذورها

Arousal	إثارة
Memory Trace (Enigram)	اثر الذاكرة
Selfishness	اثرة (انانية)
Mannic Depression	احباط جنوني
Gestalt	ادراك الصيغة (الكل)
Memory Consolidation	ارساخ الذاكرة
Naturally Selected Response	استجابة مختارة بالانتقاء الطبيعي
,Teritoriality	اقطاعية
Innate Releasing Mechanisms	آليات الاطلاق الذاتي
Blunted Affective	انغلاق عاطفي
Schizophrenia	انفصام
Fixed Motor Patterns	انماط حركية ثابتة
Memory Constellations	بروج الذاكرة (ابراج)
Insight	بصيرة
Survival of the Fittest	بقاء الاصلح
Reticular Formation	تجمع شبكي
Hypothalamus	تحت المهاد
Ritualization	تحوير
Laterality	تحيز (تجانب)

Sublimation	تسامي
Facilitation	تسهيل
Operant Behavior	تصرف آلي (فاعل)
Reinforcement	تعزيز
Associative Learning	تعلم بالاشراك
Learning by Habituation	تعلم بالاعتياد
Latent Learning	تعلم دفين (حب الاستكشاف)
Pecking Order (Ranking)	تناقر (طبقية نظام)
Discharge (Catharsis)	تنفيس (تفريج)
Affective	تكلّف
Psychosis	توجد (امراض نفسية)
Autism	توحُّد
Corpus Callosum	جسم كانب (ثفني)
Limbic System	جهاز الإرب
Gene	جين (جينات)
Septum	حاجز
Synapse	حلقة وصل (تشابك عصبي)
Motive, Drive	دافع
Brain	دماغ
Innate	ذاتي
Mind	ذهن
Conditioned Reflex	رد مشروط
Cause	سبب
Conflict Behavior	سلوك تناقض
Cerebral Hemisphere	شق المخ

Spontaneous	عفـوي (تلقائي)
Rationality	عقلانية
Reason (Vernunft)	عقل
Facultative Sterility	عقم اقتداري
Behaviorists	علماء سلوكيون
Ethologists	علماء ميدانيون
Thought	فكر
Disordered Thought	فلتان فكري
Frontal Lobe	فلقة الجبين
Temporal Lobe	فلقة الصدغ
Occipital Lobe	فلقة القذل
Parietal Lobe	فلقة الهامة
Hippocampus	قرن آمون
Cerebral Cortex	قشرة المخ
Anxiety (Chronic)	قلق مزمن
Survival Value	قيمة بقائية
Chromosome	كروموزوم
Amygdalla	لوزة
Programmed	مبرمج
Cerebrum	مخ
Intellect (Verstand)	مخيلة (مراكز التفكر)
Fixation Time	مدة التحديق
Critical Period	مدة حرجة (حساسة)
Retention Time	مدة الحفظ
Degree of Relatedness (Coefficient of Relationship)	مدى القربى

Association Areas	مراكز مشاركة
Autonomic Nervous System	مستقل (جهاز عصبي)
Sympathetic & Parasympathetic)	(شعبة ادرينالينية ، وشعبة كولينية
Thalamus	مهاد
Stimulus	مؤثر (منبِّه ، محرض)
Neurotransmitter	ناقلات عصبية
Cingulum Gyrus	نتوء الزنّار
Stress	نزاع باطني
Displacement Activities	نشاط مستبدل
Imprinting (Object Fixation)	نقش
Comparative Method	نهج المقابلة
Dominance	هيمنة (تسلط)

فهرس الصور والنماذج

مرتبة بحسب ورودها في الكتاب

فهرس مواضيع الكتاب
مرتبة بحسب ورودها في المتن

شكر وتقدير

يشكر المؤلف مؤسسة ديانا تماري صباغ والاستاذين
عادل عفيفي وسميح علمي لمؤازرة تحضير المخطوطة.

THE BIOLOGICAL BASIS OF HUMAN BEHAVIOUR

by

I. F. DURR.
Ph. D.

Dar al-Afaq al-Jadida BEIRUT. LEBANON

THE BIOLOGICAL BASIS OF HUMAN BEHAVIOUR

by

I. F. DURR.
Ph. D.

الثمن

Dar al-Afaq al-Jadida BEIRUT, LEBANON